



MODELO ADMINISTRATIVO PARA UNA EXPLOTACION PORCINA EN LA
GRANJA DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ROSA MARINA ATEHORTUA ALVAREZ

ARACELLY COGOLLO MEJIA

Memoria de grado para optar al título de
Administrador de Empresas Agropecuarias

Director

DAVID NUMA FLORIAN

T.A.A.

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

SANTA MARTA

1994

MODELO ADMINISTRATIVO PARA UNA EXPLOTACION PORCINA EN LA
GRANJA DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

ROSA MARINA ATEHORTUA ALVAREZ

ARACELLY COGOLLO MEJIA

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
SANTA MARTA

1994

DEDICO:

A Mi Madre, mis hijos: Cristian Rafael, Viviana Rosa, mis
hermanos: Ofelia, Betty y Carlos Atehortua, este segundo
título universitario que con la gracia de Dios ha alcanzado
y por el cual le doy infinitas gracias.

A ALBERTO PEREZ ARIAS, con mucho cariño

A La memoria de mi padre.

ROSA MARINA

T
IA 00347
H 64 m

118799

DEDICO:

A Mi Madre, mis hijos: Jesús David y Kelly Patricia, mis hermanos y sobrinos, este triunfo que para mi significa el mejor premio que he recibido de Dios.

A La memoria de mis seres queridos como son: Mi Padre , mi compañero Modesto y mi hermano Nelsón. Con mucho orgullo y cariño se los ofrezco.

ARACELIS

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus más sinceros agradecimientos a las personas y entidades que contribuyeron en la ejecución del presente trabajo.

- A DAVID NUMA FLORIAN, Tecnólogo en Administración Agropecuaria, Licenciado en Educación Agropecuaria. Profesor Asociado facultad de Ciencias Económicas, Programa de Administración Agropecuaria, Universidad del Magdalena. Contabilidad. Director de la investigación.
- A ALBERTO MONTENEGRO MOZO, Tecnólogo en Administración Agropecuaria, Licenciado en Educación Agropecuaria. Profesor Asociado facultad de Ciencias Económicas, Programa de Administración Agropecuaria, Universidad del Magdalena. Maquinaria y Equipo Agrícola, Extensión Rural, Cooperativismo. Jurado de la investigación.
- A OSWALDO MAZENETT IGLESIAS, Tecnólogo en Administración Agropecuaria, Licenciado en Educación Agropecuaria. Profesor Asociado facultad de Ciencias Económicas, Programa de Administración Agropecuaria, Universidad del Magdalena. Construcción Rural , Investigación Agropecuaria, Estadística I, producción Agrícola. Jurado de la investigación.
- A HUGO AMADOR CABRERA, Ingeniero Pesquero. Director de Admisiones, Registro y Control Académico. Universidad del Magdalena.
- A MARTIN OSPINO RODRIGUEZ, Economista Agrícola, Licenciado en Educación Agropecuaria. Profesor Asociado Facultad de Ciencias Económicas, Programa de Administración Agropecuaria. Universidad del Magdalena. Administración.

- A MELBA YEPES SANCHEZ. Tecnóloga en Administración Agropecuaria. Estudiante noveno semestre de Administración de Empresas Agropecuarias, Facultad de Ciencias Económicas, Programa de Administración Agropecuaria, Universidad del Magdalena.
- A AURA ISABEL RUBIO MORAN. Secretaria del Programa de Administración de Empresas Agropecuarias, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad del Magdalena.
- A CLARA PEREIRA RADA. Secretaria del Programa de Administración de Empresas Agropecuarias, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad del Magdalena.
- A RUBY MOZO BOLAÑO. Secretaria del Instituto Técnico Industrial, Santa Marta
- A PROGRAMA DE ADMINISTRACION AGROPECUARIA. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad del Magdalena.
- A La Universidad del Magdalena.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág
RESUMEN	
INTRODUCCION	1
1. MARCO TEORICO	12
1.1 ANTECEDENTES	12
1.2 LA PRODUCCION PORCINA	15
1.3 CICLO REPRODUCTIVO DE LA HEMBRA	15
1.4 ETAPA DE LACTANCIA	16
1.5 ETAPA DE PRECEBA	17
1.6 ETAPA DE LEVANTE	17
1.7 ETAPA DE CEBA O ACABADO	18
1.8 ALIMENTACION	18
1.8.1 Los Concentrados Comerciales	19
1.8.2 El Agua	19
1.9 TIPOS DE EXPLOTACION	19
1.10 PARAMETROS TECNICOS	21
2. DISEÑO METODOLOGICO	24
2.1 DETERMINACION DEL UNIVERSO GEOGRAFICOS Y TEMPORAL DEL ESTUDIO	24

	Pág
2.1.1 Situación Geográfica del Municipio de Santa Marta	24
2.1.2 Espacio Temporal del Estudio	25
2.2 TECNICAS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION	26
2.3 SELECCION Y MEDICION DE VARIABLES	27
2.4 HIPOTESIS	28
2.5 DIAGNOSTICO DE LA GRANJA EXPERIMENTAL DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA (G.E.U.M.)	29
2.6 ESTRUCTURA FISICA	30
2.7 MATERIALES Y EQUIPOS	33
2.7.1 Inventario	33
2.7.2 Maquinaria y Equipos	34
2.8 ASPECTOS DE PRODUCCION	35
2.9 HIDROLOGIA Y CLIMATOLOGIA	37
2.10 SUELOS	38
2.11 DISPONIBILIDAD DE AGUA	38
2.12 PLANTA DE PERSONAL	39
3. MODELO ADMINISTRATIVO DE UNA EXPLOTACION PORCINA PARA LA GRANJA DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	43
3.1 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	43
3.2 ORGANIGRAMA	45
3.3 ORGANIGRAMA DE EMPRESAS PORCICOLAS GRANDES Y MEDIANAS	46
3.4 LINEA JERARQUICA	46
3.5 LA ADMINISTRACION DE PERSONAL	50
3.6 LA ORGANIZACION	50
3.7 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	51

	Pág.
3.8 LA FUNCION DE CONTROL	58
3.8.1 Control Presupuestal	59
3.8.2 La Contabilidad Pecuaria	59
3.8.3 Libros de Contabilidad	60
3.8.4 El Inventario	60
3.8.5 El Balance	60
3.8.6 Libros Borradores o Diarios	60
3.8.7 Registros de Producción Porcina	61
4. MODELO DE EXPLOTACION PORCINA PARA LA GRANJA DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	64
4.1 PRODUCCION PORCINA	64
4.2 VENTAJAS DE LA PRODUCCION PORCINA	65
4.3 PRODUCCION DE CERDOS EN CRECIMIENTO Y CEBAR	66
4.4 PLANIFICACION DE LA EXPLOTACION	68
4.5 ANALISIS DE MERCADO	68
4.6 JUSTIFICACION Y OBJETIVOS	69
4.7 UBICACION DE LA EXPLOTACION	69
4.7.1 Materiales y Diseño para la Construcción	70
4.7.2 Recursos Financieros Requeridos	71
4.8 INVENTARIO DE SEMOVIENTES	72
4.9 CONSTRUCCIONES	72
4.10 PRESUPUESTO DE INVERSION PARA CEBAR EN UN AÑO 80 CERDOS	75
4.11 RESULTADOS ECONOMICOS DEL PRIMER AÑO. ETAPA DE INSTALACION	78
4.11.1 Resultados Económicos del Segundo Año Etapa de Plena Producción	79

	Pág
5. CONCLUSION	80
6. RECOMENDACIONES	82
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	84
ANEXOS	

RESUMEN

El desarrollo que ha tenido la Granja de la Universidad del Magdalena desde que fue creada como tal, es muy lento, se puede decir que está estancada y no ha desempeñado ninguna actividad notoria o resaltante.

Uno de los problemas que más aqueja a la Granja, es la falta de identidad de sus directivas para establecer técnicas capaces de vencer los obstáculos en llevar a la práctica los trabajos realizados, adecuando las construcciones e instalaciones para tal fin.

Los conceptos universales de la administración racional y funcional son totalmente aplicables a la explotación porcina, considerada como un proceso se lleva a cabo mediante el cumplimiento de las funciones de: Planeación, Organización, Dirección y Control.

En esta actividad los costos de producción y precios de ventas son

los aspectos de primera importancia, éstos factores determinan el éxito o fracaso del productor porcino.

Esta actividad es una gran empresa que ofrece rápido retorno de capital dada su precocidad, corto intervalo generacional y prolificidad.

La administración facilita los medios para tomar decisiones acertadas acerca de los múltiples problemas de manejo que surgen en esas empresas.

Para la realización del Modelo Administrativo Propuesto; se basó en el diagnóstico a la Granja de la Universidad del Magdalena.

Con este trabajo se pudo observar: Que estableciendo el Modelo propuesto servirá a la comunidad universitaria para sus actividades académicas y científicas; dándole a ésta un impulso autofinanciero y hacia la comunidad magdalenense.

INTRODUCCION

La actividad agropecuaria a la par con la producción económica es una relación inherente al hombre a partir del momento en que se inicia la satisfacción de sus propias necesidades y luego las del grupo a que pertenece. Precisamente fueron las necesidades de obtención de proteínas y grasas de origen animal las que condujeron al hombre a criar cerdos, lo hace de manera empírica y a nivel familiar.

Con el transcurrir del tiempo esta empresa ocupa el segundo renglón en Colombia después de la ganadería; apropiándose de técnicas para la aplicación de la explotación porcina que va desde el simple presupuesto parcial hasta la programación lineal.

Actualmente se estan creando tipos de empresas agropecuarias que se apartan de la tradicional empresa familiar. Estas tienen un mayor volumen de negocios y por consiguiente su organización es más compleja.

El estudio de Administración de Empresas ha adquirido una

importancia trascendental ya que las condiciones actuales hacen necesaria la aplicación de principios y métodos administrativos similares a la de empresas industriales.

Las empresas agropecuarias requieren la aplicación de las funciones de administración: Planeación, Organización, Dirección y Control.

La Planificación puede definirse como la selección de actos futuros que parecen más apropiados para producir los resultados que se desean. La Planificación existe en toda empresa agropecuaria, ya sea grande o pequeña. Sin embargo a medida que el volumen de negocio es mayor esta función tiende a ser más compleja. En esta función de planificar la empresa se evalúan los planes de los años anteriores a fin de identificar y superar los problemas que se presentaron para mejorar los planes futuros.

El concepto de Organización de empresa se entiende por agrupación de varias unidades administrativas para llevar a cabo los planes establecidos manteniéndose las relaciones entre los ejecutivos y empleados. Es decir, que se trata de una estructura dentro de la cual se ejecutan las tareas operativas y administrativas, mediante la división del trabajo.

La Dirección que consiste en impartir instrucciones, motivar a aquellos encargados de ejecutarlas, coordinar las actividades

estableciendo relaciones entre ejecutivos y trabajadores. Este proceso de dirigir puede simplificarse mediante el establecimiento de prácticas estandarizadas por una parte y el adoctrinamiento por otra.

El Control consiste en establecer sistemas para medir los resultados actuales y pasados en relación con los esperados, con el fin de corregir, mejorar o formular nuevos planes que permitan una cobertura de toda la empresa.

La contabilidad y los registros estadísticos, son herramientas fundamentales en la medición. Con la contabilidad podremos conocer en cualquier momento, la actual situación financiera de la empresa, analizar en un período determinado si el negocio ha sido o no beneficioso y determinar la cuantía.

Los conceptos universales de la administración racional y funcional son totalmente aplicables a la explotación porcina, considerada como un proceso se lleva a cabo mediante el cumplimiento de las funciones mencionadas.

En esta actividad los costos de producción y precios de ventas son los aspectos de primera importancia. Estos factores determinan el éxito o fracaso del productor porcino.

Esta actividad es una gran empresa que ofrece rápido retorno de

capitales dada su precocidad , corto intervalo generacional y prolificidad.

Ya ha cambiado mucho el concepto de que los cerdos no requieren mayores condiciones de manejo. Toda persona dedicada a ésta actividad debe conocer y distinguir cuatro etapas de la vida de estos animales:

- Cría o lactancia.
- Preceba
- Levante o desarrollo
- Ceba , finalización o acabado

Esto para darle la alimentación y sobre todo su adecuado manejo.

El estudio de cómo los productores agrícolas usan los recursos (tierra, mano de obra y capital), cómo planificar los cambios en el uso de los recursos y cómo pueden mejorar el uso de éstos, pertenece al campo de la administración de empresas agropecuarias.

Abarca la consideración y apreciación de las consecuencias económicas de los planes de acción alternativos (incluyendo la falta de acción) para usarlos como guía de las decisiones que deben tomar los productores individuales y para la programación y administración de la política agraria nacional.

López Soto define la administración de empresas agropecuarias como

"una disciplina y un arte, cuyo objetivo de integrar y aplicar un conjunto de ciencias y campos de estudio y la tecnología agropecuaria a la solución de los problemas administrativos, sociales, culturales y de la eficiencia fisicoeconómica de la producción dentro de la empresa agropecuaria".

La producción agrícola total de un país se compone de la suma de las producciones de todas las empresas agropecuarias fincas o unidades de producción que en él se encuentran.

La administración facilita los medios para tomar decisiones acertadas acerca de los múltiples problemas de manejo que surge en esas empresas.

En la finca, como en cualquier empresa, se debe afrontar un conjunto de interrogantes: (los cuales requieren de una acertada decisión).

- Qué Producir?
- Cómo Producir ?
- Cómo distribuir la Producción ?
- Cómo mantener la Producción a través del tiempo ?
- Por qué estamos haciendo esto ?

El productor debe adaptar continuamente métodos de producción, manejo y la organización de la empresa agropecuaria a las

condiciones prevalentes.

Por eso es necesario que él esté bien informado de lo que acontece a su alrededor para que reflexione y analice la forma de introducir cambios en su empresa.

Naturalmente, el productor no tiene que cambiar de la noche a la mañana, pues los cambios pueden ser grandes o pequeños, permanentes o temporales.

El 21 de diciembre de 1965, fué creada por la Asamblea Departamental mediante la ordenanza número 46 y el artículo 26; le cede a la Universidad del Magdalena un terreno de 55 hectáreas con miras al establecimiento de una ciudad universitaria y su Granja Experimental.

El desarrollo que ha tenido la Granja desde que fué creada como tal, es muy lento, se puede decir que está estancada y no ha desempeñado ninguna actividad notoria o resaltante en lo referente a ciudad universitaria.

En el campo agropecuario se han venido realizando investigaciones a nivel de tesis; todas proporcionan recomendaciones y soluciones para los problemas que se presentan en la Granja.

Uno de los problemas que más aqueja a la Granja de la Universidad

del Magdalena, es la falta de identidad de sus directivas para la consecución de los recursos capaces de vencer los obstáculos y poder llevar a la práctica los trabajos realizados, adecuando las construcciones e instalaciones para tal fin.

" Además de lo anterior, no ha sido posible el desarrollo de la producción por las limitantes de financiación , administración, riegos, vientos, suelos, como tampoco la formulación de alternativas para su uso racional, no sólo con énfasis económico, sino como fines: Docentes , investigativos y de proyección a la comunidad. La Granja presenta un estado total de abandono en cuanto a la utilización en el campo agrícola y pecuario, siendo que posee condiciones no óptimas pero sí favorables para la explotación". (1)

" La deficiente administración que ha tenido la Granja le presentan fallas de carácter administrativo que no le permiten ubicarse como organismo de carácter empresarial, generando ingresos para ayudarle en buena forma a solventar sus problemas económicos, sin dejar a un lado las prácticas docentes y las investigaciones; en donde la administración de la Granja

1

ACOSTA, Ernesto, ALVAREZ, Alvaro. Estudio de los Factores limitantes para el desarrollo de la Granja Experimental de la Universidad del Magdalena. Santa Marta. Universidad del Magdalena, 1994, p. 23,24,40.

Experimental debe coordinar estrechamente con los docentes e investigadores lo concerniente a la labor que se vaya a realizar' (5).

El objetivo General de ésta investigación es: Establecer un Modelo Administrativo para una explotación porcina en la Granja de la Universidad del Magdalena, que le permita utilizar mejor los recursos de que dispone para su autosostenimiento.

Los objetivos específicos son:

- Desarrollar políticas de planeación en el proceso administrativo de la granja porcina.
- Diseñar la estructura administrativa para la granja porcina.
- Plantear la explotación porcina como fuente de ingreso para la Granja Experimental, como sitio adecuado de prácticas para las facultades relacionadas con el agro.
- Diseñar un control financiero que conduzca al logro de los objetivos propuestos y esperados para la empresa pecuaria.

- Diseñar un manual de funciones como guía para el personal que se inicia o está en la actividad porcina.

Es importante resaltar el significado que el estudio tiene en el avance del campo respectivo y su aplicación en el área investigada; ya que la administración es un proceso distintivo que consiste en: Planear, Organizar, Dirigir y Controlar. Con ello se determinan logran los objetivos propuestos, y son ejecutadas por personas y con ayuda de otros recursos. El recurso más importante son las personas; por lo tanto la administración es para y por medio de las personas.

Los conceptos de Terry son totalmente aplicables a la explotación porcina, considerada como un proceso se lleva a cabo mediante el cumplimiento de todas sus fases.

Las fallas del proceso administrativo de la empresa porcina se detectan al analizar los resultados de los parámetros básicos de producción, lo que en síntesis puede ser: Número de montas, número de partos, número de hembras nacidas, etc. Ellos pueden dar la indicación de cómo el proceso administrativo está influyendo en la obtención de resultados.

La falta de supervisión, ausencia de registros, ausencia de incentivos y otros, rara vez son detectados como causales de problemas administrativos.

Las siguientes son las limitaciones presentadas en el transcurso de la investigación:

- Límite de Presión: La información fué limitada y registrada de acuerdo a las etapas de producción por las que atraviesa ésta actividad como son: Cría, preceba, levante o desarrollo , la ceba, finalización o acabado.

- Límite de Especialización: Para la realización del modelo administrativo se seleccionó la información , eliminando todos los datos con modalidades de poca influencia sobre él.

- Límite Geográfico: El presente estudio se desarrolló en la Granja Experimental de la Universidad del Magdalena; localizada en el Distrito Turístico Cultural e Histórico de Santa Marta. Teniendo en cuenta que los resultados de esta memoria de grado, podrán ser aplicados a otras regiones o zonas de ámbito nacional; a la vez que aumentará los conocimientos sobre administración de granjas porcinas.

La metodología empleada para el desarrollo de la investigación fué a través de las dos fuentes de información existentes:

Información Primaria:

Se procedió a recolectar esta información con entrevistas

personales al director de la Granja y/o dueños de granjas porcinas.

Información Secundaria:

Se obtuvo mediante consulta de libros, tesis, monografías, folletos, revistas especializadas en el tema, boletines, suplementos periodísticos y otros.

Las variables independientes seleccionadas fueron las siguientes:

La Planeación, Organización, Dirección y el Control.

Siendo el Modelo Administrativo la variable dependiente.

Se hizo la demostración de la siguiente Hipótesis:

La baja eficiencia productiva en las explotaciones porcinas se debe a la poca utilización de las técnicas y funciones administrativas.

El triunfo o fracaso del productor porcino al combinar los factores de la producción depende: De la Planeación, Organización y el Control que se realiza para la empresa a través de una estructura organizativa.

1. MARCO TEORICO

1.1 ANTECEDENTES

La administración es un proceso distintivo que consiste en: Planear, Organizar, Dirigir y Controlar. Con ellos se determinan y logran los objetivos propuestos , y son ejecutadas por personas con ayuda de otros recursos. El recurso más importante son las personas.

La administración se ha definido como ciencia social compuesta de principios técnicos y prácticos cuya aplicación a conjunto humano permite establecer sistemas racionales de esfuerzo cooperativo, a través de los cuales se puede alcanzar propósitos comunes que individualmente no es factible lograr.

El estudio de administración de empresas ha adquirido una importancia trascendental ya que las condiciones actuales hacen necesaria la aplicación de principios y métodos administrativos similares a la de empresas industriales.

Los conceptos de administración son totalmente aplicables a la explotación porcina, considerada como un proceso se lleva a cabo mediante el cumplimiento de todas sus fases. En esta actividad los costos de producción y ventas son los aspectos determinantes del éxito o fracaso del productor porcino.

Ya ha cambiado mucho el concepto de que los cerdos no requieren mayores condiciones de manejo. Toda persona dedicada a esta actividad debe conocer y distinguir cuatro etapas: Cría o lactancia, preceba, levante o desarrollo, de ceba o acabado. Indispensable para darle alimentación y manejo adecuado.

La explotación porcina es una empresa importante, donde la cría de cerdos requiere una cuidadosa atención para muchos pequeños detalles. Es de gran importancia que el administrador tenga elaborando un manejo técnico-sanitario. Aunque la adopción de este programa no garantiza la eliminación de problemas de enfermedades, si reduce el peligro de mortandad. Además debe por todos los medios reducir el número de riesgos de poder administrativo.

Toda persona debe hacer buen uso de sus recursos disponibles, por ende el interesado en la explotación porcina tendrá en cuenta el monto y adecuación de las instalaciones, que no sean fastuosas sino prácticas, para lograr alcanzar los objetivos propuestos en términos rentables.

En esta actividad también es importante establecer sistemas que nos permiten medir los resultados actuales y pasados en relación con los esperados. Ello implica una atención permanente a los resultados así como técnicas para medir, y sistemas de información que permitan una cobertura de la empresa.

La contabilidad y los registros estadístico por ejemplo, son herramientas fundamentales de medición.

Las fallas del proceso administrativo de la empresa porcina se detectan al analizar los resultados de los parámetros básicos de producción lo que en síntesis pueden ser: Número de montas, número de partos, números de hembras nacidas por parto, número de destetados etc. Ellos pueden dar la indicación de como el proceso administrativo está influyendo en la obtención de resultados.

La falta de supervisión, ausencia de registros, ausencia de incentivos y otros, rara vez son detectados como causales de problemas administrativos.

En resumen , las diversas etapas de la administración eficiente debe dar respuesta a las siguientes preguntas:

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| - Que puede y debe hacerse ? | - Planeación |
| - Cómo y con qué se va hacer ? | Organización |
| - Cómo se hizo ? | Control |

En el pasado la crianza de animales se hacia con base en conocimientos empíricos. Actualmente se ha tecnificado y por sus características como por los factores que influyen en esta explotación se le da el calificativo de producción o explotación porcina.

1.2 LA PRODUCCION PORCINA

En la producción de cerdos, el inicio de la función como reproductores dependerá del grado de precocidad de la raza y del desarrollo de cada uno. Se establece que los machos pueden desarrollar sus funciones como tal a la edad de 7 - 9 meses. Es apto para la reproducción hasta los ocho años de edad. Durante el primer año de su vida sexual se le asignan 15 hembras; aumentándose progresivamente el número hasta doblarlo.

1.3 CICLO REPRODUCTIVO DE LA HEMBRA

En un período de 5 - 9 meses las hembras alcanzan su madurez sexual. No deben acoplarse en su primer celo, se esperará a que completen su desarrollo y un peso aproximado de 100 kg., lográndose esto a los ocho meses.

La cerda empieza a buscar sitio para hacer el nido y las glándulas mamarias se muestran duras, sensibles de modo especial en primerizas y adquieren capacidad de segregar leche unas 24 horas antes del parto.

1.4 ETAPA DE LACTANCIA

A medida que nacen los lechones, se deben secar con una toalla limpia, quitándoles las mucosidades, membranas de la boca y nariz para permitir una respiración normal. Se colocará cerca de una bombilla y que busque la ubre materna. Corte de ombligo y amarre, dejando dos o tres centímetros de largo, desinfectando aplicando un cicatrizante, corte de colmillos con una tijera bien afilada; el lechón nace con ocho colmillos agudos y cuatro en mandíbula inferior que producen heridas o lesiones en los pezones de la cerda y entre los lechoncitos.

Numeración y marcación en las orejas. Existen sistemas de marcar o tatuar los cerditos, como las placas numeradas, cortes por medio de pequeñas muescas o sabocados y perforaciones en las orejas.

El pesaje del lechón debe efectuarse antes que el lechón tenga 24 horas de nacido, el número de lechones por camada debe ajustarse de acuerdo con el número de pezones de la cerda de cría.

A los dos o tres días se aplica hierro, en dosis de 100 a 150 mg. por cada lechón. Se le dará concentrado entre los 10 y 15 días de nacidos, deben tener el 30% de proteína y muy digestible, agua fresca y potable desde su primer día de nacidos.

A partir de la tercera semana se deben castrar los machos,

facilita el manejo y mejor calidad de la carne.

Para prevenir la peste porcina es necesario vacunar entre la quinta y sexta semana de edad, vacuna con base en cepa china, anualmente se hará la revacunación.

1.5 ETAPA DE PRECEBA

Desde el nacimiento hasta la sexta semana cuando el cerdo alcance entre 12-15 kilos de peso se inicia la primera etapa en la vida del cerdo, llamada cría o lactancia, culminando con el destete, que se hará a los 8-6-4 semanas dependiendo de las instalaciones y grado de precocidad de los lechones.

La segunda etapa o de preceba: Se inicia con el destete del lechón, se llevan a jaulas de precebo, éstas deben tener una fuente de calefacción para evitar enfermedades y facilitar su desarrollo. Ahí permanecen aproximadamente cuatro semanas hasta que alcancen 20-25 kilos. Se le suministrará concentrado con un contenido del 18% de proteínas.

1.6 ETAPA DE LEVANTE

Luego viene la etapa de levante o desarrollo: Se llevan los cerdos al corral de levante donde permanecerán ocho semanas, máximo 10 hasta que alcancen los 40-50 kilos de peso. Una semana después del ingreso al corral, se deben vermifugar y aplicar dos

centímetros cúbicos de vacuna contra peste porcina. Pasada esta semana aplique la vacuna oleosa contra la fiebre aftosa. A la semana siguiente vacúnelos contra septicemia hemorrágica y repita la dosis una semana después, a la cuarta semana del traslado repita la dosis del vermifugo.

1.7 ETAPA DE CEBA - ACABADO

La cuarta y última etapa llamada de ceba, finalización o acabado, es el período final en la vida del cerdo, o sea hasta cuando llegue a los 90-100 kilos de peso, lo cual debe ocurrir de dos a dos meses y medios de finalizar el levante entre 180-195 días que se requieren para sacar el cerdo al mercado en buenas condiciones.

1.8 ALIMENTACION

Puesto que las prácticas de alimentación que se lleven a cabo tienen un efecto importante sobre el aumento diario de peso y consecuentemente sobre la ganancias netas que produzcan los cerdos, es fácil apreciar la importancia que tiene el que cada porcicultor desarrolle y lleve a cabo un buen programa alimenticio para su piara. Las ganancias en la producción de cerdos en una forma beneficiosa, depende directamente de un programa adecuado de alimentación.

1.8.1 Los Concentrados Comerciales. Los concentrados alimenticios para animales son productos que venden las fábricas con altos contenidos de proteínas (harina de pescado y torta oleaginosas, de energía, vitaminas y minerales) debidamente balanceado. Los cerdos son animales que requieren la proteína en forma elaborada, por lo que los concentrados son importantes para esta especie.

1.8.2 El Agua. El Agua es el principal alimento de los animales, el más barato e indispensable, desempeña funciones vitales en el organismo. Por tanto es factor limitativo para la explotación. Un animal puede perder toda la grasa corporal y mitad de la proteína sin perecer; pero si pierde el 10% de su contenido de agua muere.

1.9 TIPOS DE EXPLOTACION

Las operaciones porcinas están divididas en tres grupos, las explotaciones de cría que producen lechones para la venta al destete.

- Las piaras de ceba, que compran lechones destetados y los engordan hasta alcanzar el peso al cual deben ser sacrificados.
- Las explotaciones combinadas en las cuales se tienen ambas

fases, de cría y de engorde.

Para el porcicultor que se inicia, es recomendable un período inicial de aprendizaje en la operación de engorde.

Mas adelante podrá ir adquiriendo hembras que destinará a la cría. A menos que se tenga algo de experiencia, no conviene establecer una piara de cría , ya que ésta demanda un manejo muy cuidadoso y buenos conocimientos de porcicultura.

Cada animal debe contar mínimo con 30 centímetros de canoa, para que todos coman al tiempo.

El uso de edificios y equipos adecuados, pueden hacer que la tarea de criar cerdos cambie de ser un "embrollo", a constituir un trabajo agradable. La utilización de equipo adecuado ahorra trabajo, mientras que uno inadecuado casi siempre determina desperdicios de alimentos.

A pesar de la importancia que tiene el equipo y las instalaciones, la cría de cerdos requiere una menor inversión en este aspecto si se compara con otros tipos de ganado y con las aves. Las instalaciones representan erogaciones absolutamente necesarias que no producen ganancias inmediatas. Por esto el capital invertido debe ser el menor posible para que pueda amortizarse en un máximo de 10 años.

En la producción porcina se presentan los siguientes parámetros técnicos;

1.10 PARAMETROS TECNICOS

CERDA:

- Sietes pares de pezones parejos
- 10 - 12 lechones por camada
- Dos o cuatro parto por año
- Primer servicio a los siete meses.

NACIMIENTO:

Destete

Conversión	0.2-0.25
Consumo día	50 g
Consumo acumulado	1.75 kg
Ganancia peso/día	0.166 kgs
Peso inicial	5 kg
Permanencia	35 días
Peso final	7 kg
Mortalidad.	1.6%

PRECEBO

Conversión	1.3 - 1.6
Consumo día	600grs
Ganancia peso/día	400g
Peso inicial	7 kgs
Permanencia	50 días
Peso final	27kg
Mortalidad	3%
Consumo acumulado	31 - 36

LEVANTE

Conversión	3.1 - 3.6
Consumo día	2kgs
Ganancia peso/día	600g
Peso inicial	27kg
Peso final	50kg
Mortalidad	1%

CEBA

Conversión	3.7 - 4.5
Consumo día	2,5kgs
Ganancia peso/día	700 -750 g
Peso inicial	50kg

Peso final 90kg

Mortalidad 1%

CONSUMO CERDA

Primer día 3 kilos por servicio

Servicio primer mes 2 kilos

Un mes antes del parto Si está flaca 2.5 k

Si esta gorda 1.5 k

Ultimo mes 2.5/0.3 kgs según estado

Lactancia 2 kgs y 0.5 por cada lechón

*

Boletín informativo Concentrado del Norte/Barranquilla.
Concentrado del Norte. 1991. p.1

2. DISEÑO METODOLOGICO

2.1 DETERMINACION DEL UNIVERSO GEOGRAFICO Y TEMPORAL DEL ESTUDIO

El presente trabajo se realizará en la Granja de la Universidad del Magdalena, ubicada en el Distrito Turístico Cultural e Histórico de Santa Marta, al norte del Departamento del Magdalena.

Limita: Por el norte, con invasión Las Malvinas; al sur, Urbanizaciones el Parque y la Concepción No.2; al oeste, Urbanizaciones el Piñón Trinidad, Villa Marina , Villa Universitaria y Villa del Mar; al este, Quinta de San Pedro Alejandrino.

2.1.1 Situación Geográfica del Municipio de Santa Marta: Santa Marta, Distrito Turístico Cultural e Histórico capital del Departamento del Magdalena, limita: Norte con el mar Caribe; por el sur , el Distrito de San Juan del Córdoba, siendo la línea divisoria la quebrada del Doctor; por el oriente, Riohacha, Valledupar sirviendo de línea divisoria la boca del río caña, sabana de volador y las crestas de la Sierra Nevada ; por el

occidente el mar Caribe.

Está localizada a $11^{\circ} . 12' 18''$ latitud norte y $74^{\circ} . 13' 45''$ longitud oeste del meridiano de Greenwich, siendo a 4 metros sobre el nivel del mar.

Fundada por Rodrigo de Bastidas el 29 de julio de 1525 siendo la ciudad más antigua tiene una población aproximada de 280.741 habitantes.

El anterior dato demográfico corresponde a un resumen del modelo para la elaboración de un plan de ordenamiento e inversión de los municipios de Santa Marta, Fundación y Ciénaga en 1987. Desarrollado por la firma consultora Luis Roberto Martínez M. , entidad que fue encargada por Fonade. Para el desarrollo de ese modelo se emplearon las estadísticas del censo de 1985.

2.1.2 Espacio Temporal del Estudio. La memoria de grado titulada: MODELO ADMINISTRATIVO PARA LA EXPLOTACION PORCINA EN LA GRANJA EXPERIMENTAL DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA, fue desarrollada en un lapso de 6 meses; se subdividió de la siguiente forma: Entre los meses de enero y febrero se procedió a conocer y plantear el problema objeto de estudio; se presentó la propuesta para su aprobación.

Durante los meses de febrero, marzo y abril se comenzó a

recolectar la información para la realización del proyecto a presentar en la segunda fase conforme a lo establecido en el acuerdo 003 de 1992. Se desarrolló el trabajo y fue sustentado antes los jurados y presidente de la memoria de grado.

2.2 TECNICAS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION

Como investigadores se debe tener en cuenta que la recolección de la información debe ser de lo más exacta posible, esto se logra con unas adecuadas técnicas confiables en la realización de la misma.

- Recolección de la Información

Se realizó a través de las dos fuentes de información existentes.

- Información primaria:

Se procedió a recolectar esta información con la entrevista personal al director de la Granja y/o dueños de granjas porcinas establecidas en el Distrito.

- Información Secundaria

Se obtuvo mediante consulta de libros, tesis, monografías,

folletos, revistas especializadas en el tema, boletines, suplementos periodísticos y otros que aporten al trabajo.

2.3 SELECCION Y MEDICION DE VARIABLES

Variables independientes entre estas se pueden mencionar:

- La planeación, es un proceso mediante el cual se elaboran planes, programas y proyectos para el logro de unos objetivos o fines determinados; tendientes a reducir los riesgos e incertidumbres.
- La organización, consiste en buscar la manera para el funcionamiento de la empresa; trata de asignar a cada una de las partes constituyentes (trabajadores, colaboradores, etc), sus tareas específicas. Se pretende que se tenga en cuenta principios básicos tales como: Delegación apropiada de autoridad, definición de acciones y responsabilidades, unidad de mando y reconocer la importancia de llevar en la finca un ordenado sistema de registros de producción y de contabilidad pecuaria para el logro de sus metas y objetivos.
- Control , este tiene como función central medir los resultados logrados en la etapa de ejecución, comparar estos resultados en los estándares derivados de los objetivos definidos en la función de planeación y evaluar para tomar medidas correctivas si es necesario. Este proceso se realiza para toda la empresa a través

de la estructura organizativa

Variables dependientes

- Modelo Administrativo

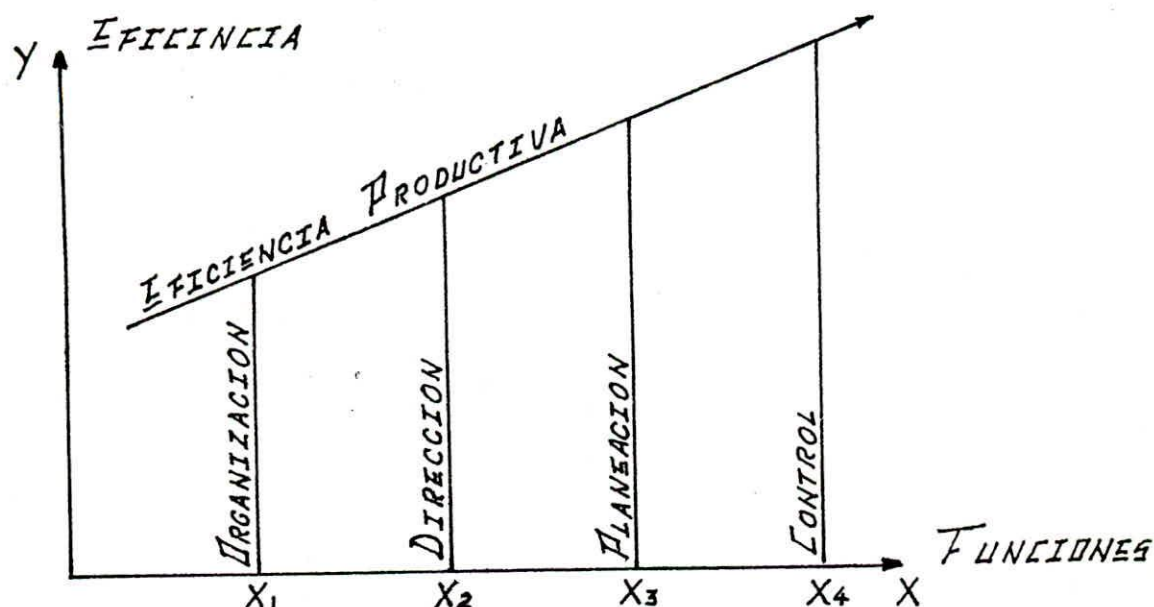
Es un sistema de relaciones que trata de captar los elementos esenciales en una situación del mundo real. Es una representación simplificada de las funciones administrativas: Planeación, Organización, Dirección, y Control. Este modelo esta determinado por el tamaño y clase de empresa (porcina). Aun cuando esto puede significar que un modelo administrativo no es auténtico en el sentido de que no describe completamente la situación en el mundo real, puede darnos mayor comprensión de un problema y mayor capacidad para preveer, en comparación de lo que se lograría con un enfoque menos resumido en lo que tratara de tomar todos los elementos involucrados.

2.4 HIPOTESIS

La baja eficiencia productiva en las explotaciones porcina se debe a la poca utilización de las técnicas y funciones administrativas.

El triunfo o fracaso del productor porcino al combinar los factores de la producción depende: De la Planeación, Organización

y el Control que se realiza para la empresa a través una estructura organizativa.



2.5 DIAGNOSTICO DE LA GRANJA EXPERIMENTAL DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA (GEUM)

Fundación de la Granja:

La Granja experimental de la Universidad del Magdalena, fué fundada el 21 de diciembre de 1965, por la Asamblea Departamental mediante la ordenanza número 46, con el Artículo 26 le cede a la Universidad un terreno de 55 hectáreas con miras al establecimiento de una ciudad universitaria y su Granja experimental.

2.6 ESTRUCTURA FISICA

Posee una vía única de penetración en buenas condiciones apta para toda clase de vehículos. Su estructura (toda construida en ladrillo y materiales) está conformada por las siguientes instalaciones:

Oficina del Director: Ubicada en el segundo piso de la planta del parque automotor de la Universidad, funcionando en el primer piso el taller de la misma. El área total de esta oficina es de 35.38 metros: De frente 8.40 metros con un fondo de 4.20 y una altura de 2.70 metros, correspondiente al primer y segundo piso. Ahi mismo funciona la oficina de la secretaria. Se encuentra en buen estado.

Bodega No 1: Su área es de 32.55 metros²: De largo 9.30 metros y de ancho 3,5 metros, destinada para el almacenamiento de insumos y materiales . Se encuentra en mal estado.

Posee una cocina con un área de 13 metros²: De largo de 4.65 metros, de ancho 2.80 metros con una altura de 3.60 metros. Le sigue una subbodega con un área de 16.45 metros²: De largo 4.70 metros, de ancho 3.50 metros y una altura de 3.60 metros utilizada para guardar herramientas en mal estado.

Seguidamente hay dos baños que desempeñan funciones de bodega cada

uno con un área de 4.32 metros²: De largo 2.70 metros, ancho 1.60 metros, altura 240 metros, en mal estado.

Bodega No. 2: Se encuentra subdividida en pequeñas bodegas con diferentes funciones:



a.- Bodega de Herbicidas: Su área de 10.5 metros²: De largo 3.5 metros, de ancho 3 metros, una altura de 2.15 metros, en regular estado.

b.- Bodega en forma de "L": Un área de 10.5 metros²: Largo 6.5 metros, ancho 4.6 metros con funciones de almacenamiento y oficina, en malas condiciones .

c.- Bodega donde funciona la tipografía de la Universidad: En regular estado con maquinaria de 40 años; cuenta con un área de 46.8 metros². De ancho 7.2 metros, de largo 6.5 metros y 2.15 metros de altura.

d.- Bodega para cosecha: Con un área de 58.5 metros²: De largo 6.5 metros, de ancho 9.0 metros, con una altura de 2.15 metros. En regular estado, no cuenta con los implementos que requiere la bodega.

Bodega No.3: Dividida en dos secciones con un área total de 43.2 metros²: De largo 9.0 metros, de ancho 4.80 metros y una altura

de 2.7 metros. Presenta buen estado.

- Alcoba y Oficinas: La alcoba está destinada para vestideros de los trabajadores; en regular estado, cuenta con 18 lokers con un área de 28.16 metros²: De largo 6.40 metros, de ancho 4.40 metros, altura de 3.0 metros, un baño en mal estado. La oficina en regular estado: Destinada para el supervisor. Area de 28.16 metros²: De ancho 4.40 metros, de largo 6.40 metros y altura de 3.0 metros. También se guardan herramientas de trabajo.

- Invernadero: En proceso de reconstrucción, cuenta con un área de 144.76 metros² : De largo 15.40 metros, ancho 9.40 metros, con una altura de 3.50 metros. Posee seis mesas de concreto para prácticas, cada una tiene 9.8 metros²: De ancho 1.0 metros de largo 9.8 metros y un metro de altura.

- Germinadores: Existen dos, cada uno presenta un regular estado. El primero tiene 26 metros de largo, 4.80 metros de ancho y una altura de 1.80 metros. El segundo: De largo 86 metros por 4.60 metros de ancho, con una altura de 2.30 metros, le falta techo de protección.

- Casamallas: Existen dos: En mal estado y abandono.

- Criadero: En total abandono: De frente 2.26 metros, de largo 4.75 metros con una altura de 2.40 metros; se utilizaba en la cría

de especies menores como curí , conejo y otros.

El pozo actualmente no está en funcionamiento, dado a un derrumbe que se presentó en el interior, posee una profundidad de 67 metros; suministra 450 litros de agua por segundo para la granja y toda la Universidad.

2.7 MATERIALES Y EQUIPOS

2.7.1 Inventario: Se tomaron los implementos que estaban en uso y los que dejaron de utilizarse; la mayoría presentan un regular estado y los demás en mal estado.

HERRAMIENTAS

DETALLE	CANTIDAD	ESTADO
Palas	43	Bueno
Azadones	11	Bueno
Picos	10	Bueno
Rastrillos	15	Bueno
Regadores	21	Bueno
Paladragas	2	Bueno
Escoba Metálica	1	Bueno
Cobadores	2	Bueno
Carretilla	2	Bueno
Martillo	3	Bueno

DETALLE	CANTIDAD	ESTADO
Rulas	15	Regular
Bomba fumigadora	2	Regular
Bomba fungicida	1	Regular
Azuelas	3	Regular
Hacha	2	Regular
Romana	1	Regular
Peso reloj de 10 kgs	1	Regular
Cinta métrica	1	Regular

2.7.2 Maquinaria y Equipos: Aquí se tiene en cuenta los equipos pesados del agro.

DETALLE	CANTIDAD	MARCA	ESTADO
Diablito azadón rotativo	1	Ferguson	Bueno
Rastrillo pulidor	1	Apolo	Regular
Sembradora de 4 tolvas	1	Nasey Weld	Malo
Zanjador de 3 cuchillas	1	Sider Winder	Malo
Góndola	1	Banadelma	Bueno
Rotavador sin cuchilla	1	Howard	Malo
Subsolador	2	Integrado	Bueno
Rastrillo de alse	1	Ramsones	Bueno
Arado de 4 disco	1	Monagro	Bueno
Arado de 2 vertebras reversible	1	Barrio	Bueno
Cuchilla niveladora	1	Side Winder	Regular
Cuchilla de alse	1	Side Winder	Malo

DETALLE	CANTIDAD	MARCA	ESTADO
Tractor agrícola	2	Ford 500	Bueno
Minitractor de 2 ruedas	1	Goldoni	Malo
Aspersora	1	Frinjo	Regular
Aspersora	1	Apolo	Malo
Voleadora	1	Apolo	Malo
Carro tanque de agua	1	Apolo	Bueno
Tanque de fibra	1	Apolo	Bueno
Cargador	1	Monagro	Malo
Zanjadora	1	Side Winder	Regular
Cosechadora de Forraje	1	Refiz	Malo
Cultivador	1	Apolo	Malo

2.8 ASPECTO DE PRODUCCION

Los cultivos que se llevan en la Granja son pocos y su área muy reducida, entre ellos: Cultivos permanentes y los transitorios, todos enfilados en la parte de investigación, ninguno está destinado a la comercialización.

En los cultivos permanentes existentes hay variedades en frutales con un espacio en metros cuadrados

Banano	área de 4.000 metros ²
Nispero	área de 8.000 metros ²
Coco	área de 2.000 metros ²

Café	área de 170 metros ²
Guayaba	área de 500 metros ²
Guanabana	área de 599 metros ²

Estos cultivos no entran en el proceso de comercialización :
Están destinados a las investigaciones y prácticas estudiantiles,
su área es de 15.482 metros² .

Los cultivos transitorios de: Frijol, sorgo, soya, acelga etc.
son llevados directamente por la Decanatura de Agronomía en las
investigaciones de tesis de grado o en las prácticas de los
estudiantes , la Granja sólo presta las herramientas , los insumos
y mano de obra son por cuenta de los alumnos, por lo que la Granja
no tiene incidencia en el desarrollo del cultivo. El área
destinada es de 6.400 metros² . Actualmente no hay cultivo alguno.

VIVERO:

Cuenta aproximadamente con una hectárea de extensión y se
encuentra al aire libre. Mantiene una continuación con las mismas
plantas de 20 años atrás, en ornamentales como: Los crotos, las
palmas arecas y los helechos. En frutales sólo dispone de
citricos. Las ventas de estas plantas es llevada por la
Universidad en caja, donde al comprador se le da un recibo en la
Granja y él cancela en pagaduría y regresa por sus plantas.

Estas tienen un valor de \$ 400.00 cada una y los injertos \$ 500.00, con un promedio diario de \$ 500.00 a 600.00, con un 80% menos subsidiado por la Universidad; a diferencia de otros viveros en donde los precios son elevados; actualmente no existe inventario detallado de la cantidad de plantas existentes.

Además la Granja participa en donaciones a nivel de entidades sin ánimo de lucro y de participación social, con un promedio de 500 plantas por año; también se hacen donaciones a los empleados y directivas de la Universidad. La Granja no cuenta con recursos disponibles para compra de insumos, sus necesidades son solventadas directamente por la oficina de Servicios Generales; ella solicita cotizaciones a sus proveedores escogiendo las de menos costo sin tener en cuenta la calidad. Para la adquisición de agroquímicos recurre a las donaciones de algunos almacenes de la ciudad.

2.9 HIDROLOGIA Y CLIMATOLOGIA

La Granja disfruta de los períodos de lluvias:

El 10. de abril a junio y el segundo de septiembre a noviembre, con una zona de influencia por los vientos alisios del hemisferio Norte, que soplan durante los meses de diciembre a abril, con mayor intensidad en el resto del año y con una orientación de noroeste a sureste, su clima es caliente estepa, con vegetación

xerofítica, con un ecosistema de bosques espinosos subtropical, con una temperatura media de 28°C; presentándose una temperatura alta de 28.8°C, y en el mes de octubre una temperatura baja de 26.5°C, en cuanto a la humedad relativa promedio fué del 74% siendo la más alta en septiembre (80%) y la más baja en marzo con el 70%.

Su cantidad de horas luz promedio fué de 13 horas; la luz más alta fué en el mes de febrero con 9.3 horas y la más baja en septiembre con 6 horas.

La precipitación promedio anual es de 654.4 mm. ver Tabla 1.

2.10 SUELOS

Los suelos de la Granja son de contextura franco-arcillo-arenoso y de estructura granular, de color gris pardo, con bajas en contenido de materia orgánica con un PH de 6.3 , una topografía plana y una altura de 7mm

2.11 DISPONIBILIDAD DE AGUA

Actualmente el consumo de agua se está aprovechando de una antigua tubería del acueducto que suministra aproximadamente 2 pulgadas de agua que es conducida a los terrenos de la Granja ubicada alrededor del vivero; esta cantidad de agua no es suficiente para irrigar tanto el vivero como a las microparcels en forma normal ,

oportuna y eficiente.

Además cuenta con una alberca circular para escases de agua y disponer de ella para el riego.

2.12 PLANTA DE PERSONAL

Para la Granja experimental su mano de obra no es especializada, sino enteramente empírica. En el ejercicio de sus funciones cuenta con 18 trabajadores de los cuales 16 son obreros disponibles en las labores agrícolas, en su nivel educativo, la mitad tiene un promedio de 4o. de primaria y la otra tiene un promedio de 4o. de bachillerato, con algunos que han realizado cursos afines muy cortos y breves para resaltar, pero en su mayoría no presentan especialización.

De acuerdo a su tiempo laboral presentan un promedio de 15 años de trabajo en la granja; en su horarios la mayoría entran a las 7 a.m. y salen a las 3.p.m. a excepción de los viveristas que entran a las 8 a.m. y salen a las 4 p.m. y la secretaria que su horario es de oficina.

Su tiempo laboral en la Granja es de 3 años más 7 años en la Universidad . Ver Tabla 1

En la Tabla 2 se presenta la nómina de la Granja que cuenta con 18 trabajadores en donde cada uno tiene un salario real, a ésto se le

suman sus prestaciones extralegales y un subsidio familiar, en donde hace que se incremente su salario real "un salario devengado con un promedio de \$ 351.009 por trabajador.

Actualmente para la Universidad del Magdalena el costo de la Granja en su nómina es de \$ 6.318.147.00 mensuales, además se le debe sumar el porcentaje que recibe el Director encargado, ya que su sueldo lo devenga de la Facultad de Ciencias Agropecuarias Programa Agronomía, que en su nómina real de la Granja sería:

\$6.318.147 + 15% del Director (\$100.000.00) para un total de :
\$6.418.147 mensual y \$ 75.917.764.00 anualmente.

Se tendrá en cuenta el salario del Director del centro que es de \$ 431.765.00 que esté de planta como Director de la Granja Experimental de la Universidad del Magdalena. (GEUM).

*

CASADIEGO MANOSALVA , Angel Enrique, y MONTERO NORIEGA, Manuel José. Modelo Administrativo para la Granja Experimental de la Universidad del Magdalena 1994. p. 140. Tesis (Tecnólogo en Gestión Agropecuaria). Universidad del Magdalena. Facultad de Ciencias Económicas. Programa de Administración Agropecuaria.

TABLA 1 ESPECIFICACION DEL PERSONAL DE LA GRANJA 1994

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	NIVEL EDUCATIVO	CURSO REALIZADO	TIEMPO LABORAL
Daisy Gómez	Secretaria	4 Bto	R.H.COOP.P.A	10 años
Luis Ortiz	Supervisor	4 Bto	Agronomía 6 meses	22 años
Melanio Sarabia	Viverista	4 Pcia	Horticultura	20 "
Eberto Jiménez	Viverista	3 Pcia	R.H.P.A.	15 "
Rafael Curvelo	Tractorista	2 Bto	R.H. Manejo mantenimiento Tractor	17 "
Jesús Orozco	Tractorista	3 Bto	-	16 "
José Freyle	Almacenista	3 Bto	-	17 "
Rafael Cuello	Obrero	4 Pcia	P.A	15 "
Manuel Montenegro	Obrero	2 Pcia	-	16 "
Roberto Castro	Obrero	4 Pcia	-	16 "
Eladio Orellano	Obrero	2 Bto	-	6 "
Miguel Campo	Obrero	4 Bto	-	16 "
Anibal Chimenty	Obrero	4 Pcia	-	14 "
Wilson Granados	Obrero	5 Pcia	Inferto ICA	15 "
Carlos Maestre	Obrero	4 Bto	COOP.	5 "
Melec Muñoz	Obrero	4 Bto	-	7 "
Eladio Pereira	Obrero	6 Bto	COOP.AIMON Turística SENÁ	11 "
Gilberto Pertúz	Obrero	4 Pcia	-	20 "

P.A: Primeros Auxilios

R.H.: Relaciones Humanas

COOP: Cooperativismo

TABLA 2 CLASIFICACION Y COSTO SALARIAL DEL PERSONAL DE LA GRANJA

AÑO 1994

NOMBRES Y APELLIDOS	SALARIO REAL MENSUAL	TOTAL DEVENG MENSUAL	SALARIO TOTAL ANUAL
Melanio Sarabia	\$ 220.900.	\$ 364.295.	\$ 4.371.540
Eberto Jiménez	220.900.	336.465.	4.037.580
Luis Ortiz	218.969.	295.435.	3.545.220
Rafael Curvelo	226.204.	341.769.	4.101.228
Jesús Orozco	217.599.	360.994.	4.331.928
José Freyle	217.599.	458.399.	, 5.500.788
Rafael Cuello	217.599.	347.079.	4.164.948
Manuel Montenegro	217.599.	416.654.	4.999.848
Roberto Castro	217.599.	374.909.	4.498.908
Eladio Orellanos	217.599.	360.994.	4.331.928
Miguel Montaña	217.599.	360.990.	4.331.880
Anibal Chimenty	217.599.	374.909.	4.498.908
Wilson Granados	220.900.	360.994.	4.331.928
Carlos Maestre	217.599.	359.476.	4.313.712
Melec Muñoz	217.599.	319.249.	3.830.988
Eladio Pereira	217.599.	347.079.	4.164.948
Gilberto Pértuz	217.599.	319.249.	3.830.988
Daysi Gómez	145.742	219.208.	2.630.496
TOTAL		6.318.147.	75.817.764

3. MODELO ADMINISTRATIVO DE UNA EXPORTACION PORCINA PARA LA GRANJA DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

3.1 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Con base a las condiciones actuales del campo agropecuario existente en nuestro país, se hace necesario la aplicación de principios y métodos administrativos que se ajustan a la realidad dada en esta actividad.

Los conceptos universales de la administración racional y funcional son totalmente aplicables al manejo administrativo de empresas porcinas. De este modo, la administración porcina, considerada como un proceso se lleva a cabo mediante el cumplimiento de las fases que ella implica.

Se tomará la determinación del curso concreto de acción que se habrá de seguir, fijando los principios que lo ha de presidir y orientar, la secuencia de operaciones necesaria para alcanzarlo, la fijación de tiempo y unidades, necesario para su realización.

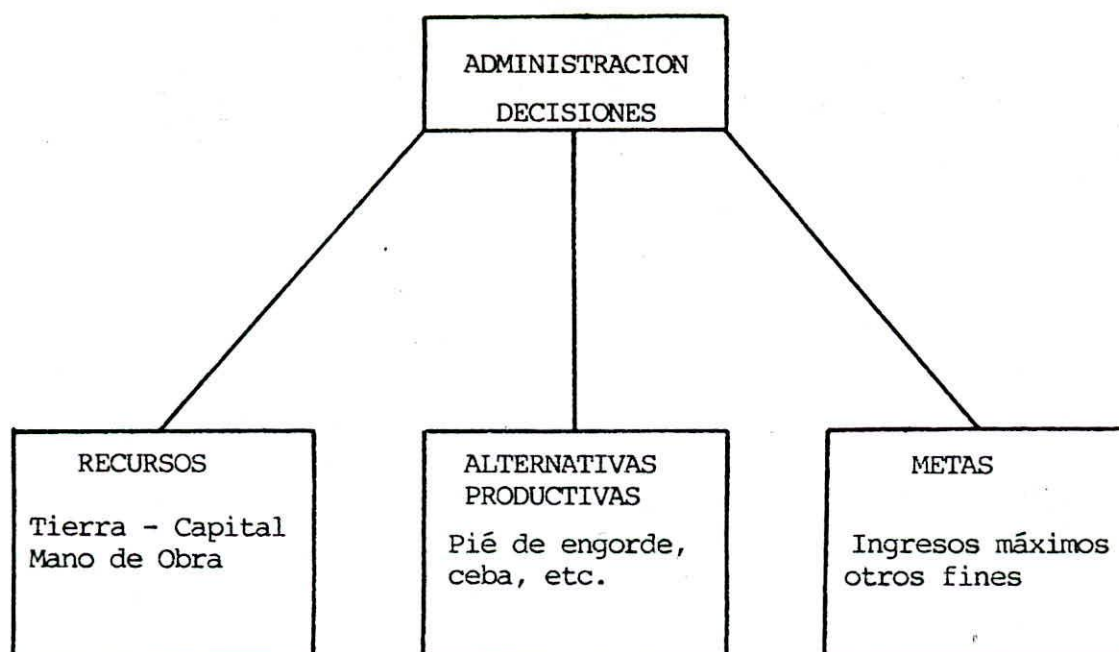


FIGURA 1. LAS FUNCIONES BASICAS ADMINISTRATIVAS Y LOS RECURSOS DISPONIBLES EN LA PRODUCCION PORCINA.

Comprende por lo mismo tres etapas:

- Políticas: Son los principios para orientar la acción.
- Procedimientos: Es la secuencia de operaciones o métodos.

Comprende también "Presupuesto" que son programas donde se precisan unidades, costos, y diversos tipos de "pronósticos".

Estas etapas básicas para todo tipo de empresa, indican a la empresa porcícola desde el punto de vista de su organización y administración , cuales deben ser sus decisiones para lograr sus metas deseadas, con sus recursos disponibles. Ver Figura 1.

Para un pequeño empresario porcicultor su meta puede ser: Tener menos riesgo para evitar la pérdida de sus escasos recursos, otros el orgullo de pertenencia. Aunque se mencionen varias metas de la empresa separadamente, se puede incluir más de una en la meta final, estableciendo un orden de prioridad para cada una. Es tal vez más fácil determinar el plan que maximiza el ingreso neto primero y después de ver los costos de oportunidad de incluir otras decisiones.

3.2 ORGANIGRAMA

Es el esquema de representar la estructuración técnica de las

relaciones que deben darse entre las jerarquías, funciones y obligaciones individuales necesarias en un organismo social para su mayor eficiencia. Aunque es poco utilizado en negocios agropecuarios hay que reconocer su importancia al tratar las líneas de autoridad de la finca.

3.3 ORGANIGRAMA DE EMPRESAS PORCICOLAS GRANDES Y MEDIANAS

Este es el tipo de empresa predominante en nuestro medio teniendo en cuenta que las empresas grandes son aquellas donde su producción es a gran escala y altamente tecnificada y no existe una en la región que reúna esas características. Ver Figura 2.

En la siguiente definición se aprecian claramente las tres etapas:

- Jerarquías: Su objetivo es fijar la autoridad y responsabilidad correspondiente a cada nivel.
- Funciones: La determinación de cómo deben dividirse las grandes empresas especializadas, necesarias para lograr el fin.
- Obligaciones: Son las que tienen en concreto cada unidad de trabajo susceptible de ser desempeñada por una persona.

3.4 LINEA JARARQUICA

Este principio tiene una continua relación con el concepto de su

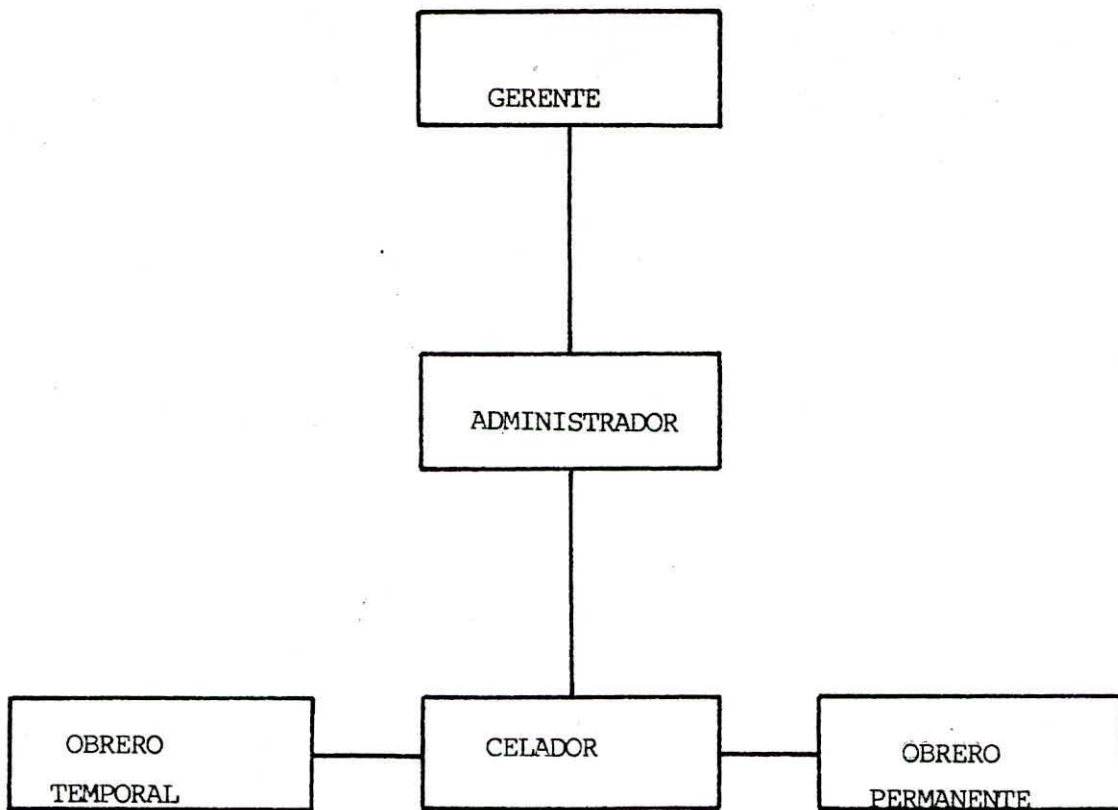


FIGURA 2* ORGANIGRAMA PARA EMPRESAS PORCINAS MEDIANAS Y GRANDES

* Fuente: YEPES DE ALDANA, Melba, FLOREZ DAZA, María . Modelo Económico Administrativo Granja Porcina Porkylandia, vereda de Mazinga. Santa Marta 1992.

autoridad de línea que va del superior al subordinado y con el principio de la unidad de mando. Un enunciado más preciso, del principio escalar y jerárquico es el siguiente: En una empresa, mientras más definida sea la línea de autoridad, desde la autoridad final (la más alta) de la administración hasta cada una de las posiciones subordinadas, más efectivas será la estructuración de las decisiones responsables y la comunicación en la organización.

Funciones y Responsabilidades para todos los cargos.

- Desarrollar las actividades de acuerdo a la naturaleza de su trabajo.
- Realizar las labores encomendadas con prontitud y responsabilidad.
- Informar con la debida anticipación sobre los elementos de uso que están a punto de agotarse, a fin de que se hagan las provisiones oportunas.
- Usar correctamente equipos y elementos asignados para sus labores y mantenerlos en buen estado.
- Cumplir estrictamente la jornada de trabajo.
- Mantener correctamente relaciones con los compañeros de labores y

con el superior jerárquico.

Obligaciones de los Trabajadores:

Los trabajadores deben realizar personalmente la labor asignada, en los términos establecidos por su superior jerárquico; así mismo conservar los preceptos del reglamento, acatar y cumplir las órdenes e instrucciones que de modo particular le impartan.

El trabajador debe realizar en persona el trabajo que se le ha confiado; si no lo hace, se le considerará como un incumplimiento de la obligación contractual. La lealtad entre el trabajador y la empresa debe ser recíproca y mutua.

OBLIGACIONES DE LA EMPRESA

- Poner a disposición de los trabajadores, salvo otras disposiciones o acuerdos los instrumentos y las materias primas necesarias para la realización de las labores.
- Se brindará la adecuación de los locales en donde debe efectuarse el trabajo, como son: La higiene , la luz y ventilación.
- La empresa garantiza de manera responsable la seguridad y la salud, para ello procurará elementos adecuados contra accidentes y enfermedades.

3.5 LA ADMINISTRACION DE PERSONAL

La administración de personal ayuda a los individuos a utilizar plenamente sus capacidades y a obtener no sólo, satisfacciones máxima individual de su trabajo, sino también la satisfacción como parte del grupo de trabajo. Aunque está incluido no está necesariamente sumergido. No necesita perder su identidad porque forma parte de un equipo, su grado de éxito como miembro de un grupo refleja en parte la aplicación de un concepto efectivo de administración de personal.

La administración de personal es una función básica de la dirección, abarca todos los tipos de organización funcional, tal como la administración de producción, financiera, venta y de investigación. A menos que los directores de una organización funcional esperen desempeñar por sí mismo todos los deberes de los cuales son los responsables, también asegurarse la cooperación de otra gente dentro de su tarea de la organización.

En síntesis, todo miembro del grupo directivo de arriba hacia abajo, debe ser un "Efectivo Administrador de Personal", porque depende de la buena voluntad y esfuerzo productivo de sus subordinados.

3.6 LA ORGANIZACION

Este principio consiste en buscar la manera para el funcionamiento

de la empresa porcina; trata de asignar a cada una de las partes constituyentes de la empresa (trabajadores, colaboradores, etc.) sus tareas específicas. Se pretende que se tenga en cuenta principios básicos tales como: Delegación apropiada de autoridad, definición de acciones y responsabilidades, unidad de mando y reconocer la importancia de llevar en la finca un ordenado sistema de registros de producción y de contabilidad pecuaria para el logro de sus metas y objetivos . Ver Figura 3.

3.7 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Nombre del cargo: Gerente

La Granja de la Universidad del Magdalena tiene un Director y de él parte la jerarquía como máxima autoridad; se debe establecer la dependencia por poder o delegación de autoridad.

FUNCIONES:

- Establecer las políticas de la empresa haciendo planteamiento y replanteamientos de sus posiciones , en el mercado porcino.
- Aprobar los proyectos presentados por el Administrador de la Granja.

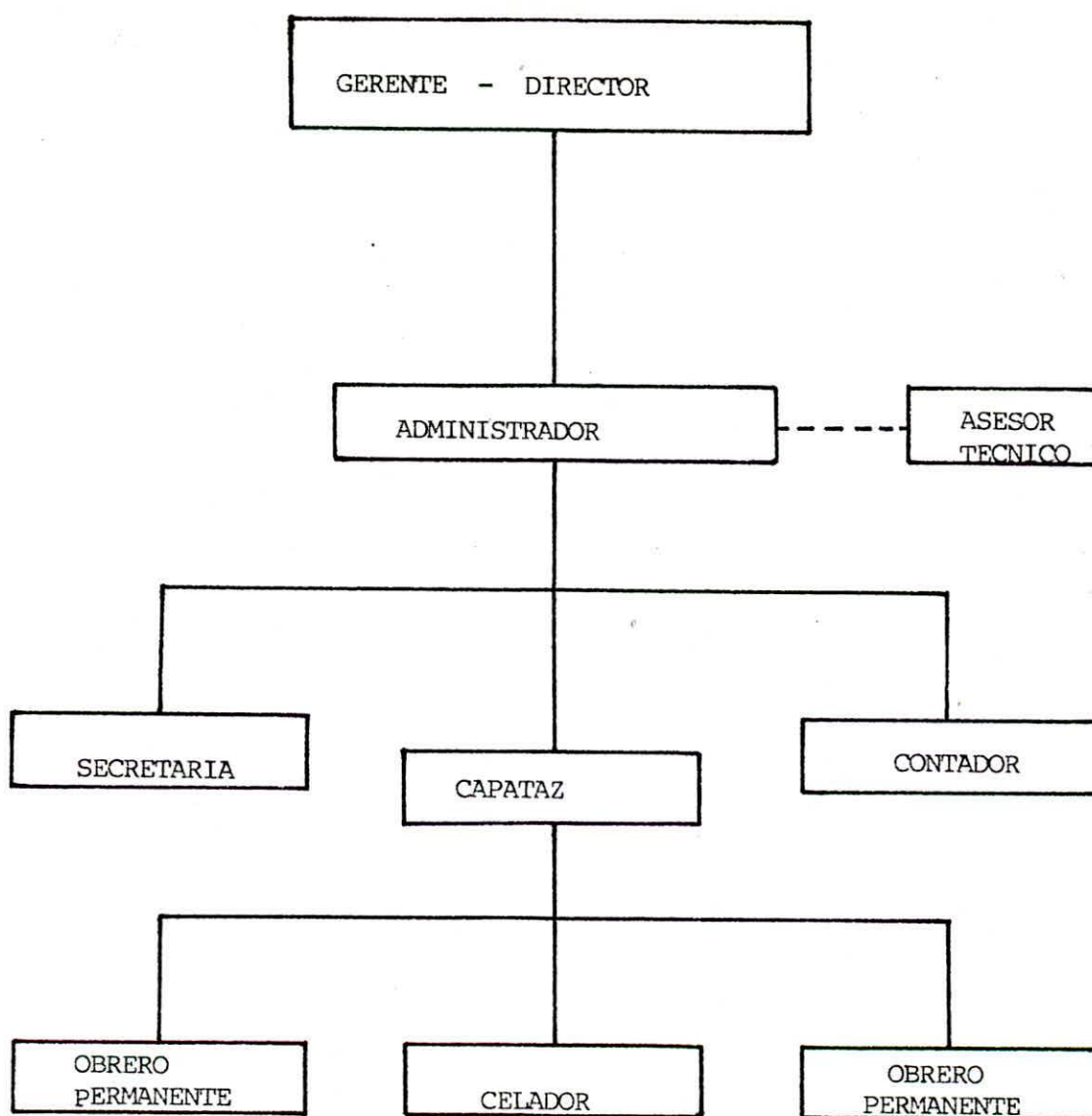


FIGURA 3. ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA LA GRANJA DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA.

- Nombre del cargo: Administrador

Jefe inmediato : El Gerente

FUNCIONES:

- Dirigir, coordinar, vigilar y controlar la ejecución de las tareas y programas de la granja.

- Dirigir administrativamente, técnica y financiera la granja.

- Crear, suprimir y funcionar cargos que demanda la explotación porcina con el visto bueno del gerente.

- Rendir informes, mensuales a la gerencia sobre ejecución de programas, situación general y particular de la empresa y los programas que se presenten.

- Las demás que sean asignadas de acuerdo a la naturaleza de su cargo

Requisito mínimos: Título universitario en administración Agropecuaria.

- Nombre del cargo: Pagador

Jefe inmediato: Administrador

- Realizar pago de gastos por concepto de insumos, repuestos, combustibles , etc., para el vehículo y maquinaria al servicio de la empresa.
- Efectuar el pago de gastos menores.
- Recaudar los ingresos por concepto de venta de cerdos en pie de cría.
- Llevar los registros necesarios para el control de las cuentas corrientes, órdenes de pago, etc.
- Rendir cuentas mensuales al administrador.
- Efectuar el pago de la nómina consignaciones bancarias, retiros de cheques y chequeras , en general actividades relacionadas con los bancos.
- Las demás que le asignen.

Requisito mínimo: Título universitario en Contaduría ó administración de empresas

- Nombre del cargo: Secretaria

Jefe inmediato: Administrador

FUNCIONES:

- Elaborar las cartas, medio de comunicación de la granja.
- Diligenciar la documentación que la granja requiera como: nóminas , recibos, vales, facturas , etc.
- Llevar adecuadamente la oficina y los respectivos archivos de la granja.

Las demás actividades que se le asignen.

Requisito mínimos: Bachiller comercial.

Nombre del cargo: Capataz

Jefe inmediato: Administrador

FUNCIONES:

- Impartir instrucciones a los obreros con el objetivo de lograr la atención debida en la piara.
- Verificar el estado de los cerdos en sus etapas de producción y su comportamiento.
- Coordinar la programación y ejecución de las obras en la piara

junto con el administrador.

- Instruir a los obreros acerca de los medios y técnicos de conservación y defensa de los recursos de la granja.

- Velar por la adecuada provisión de elementos necesarios para atender las necesidades de los cerdos.

- Responder por el correcto uso y buen estado de los equipos y elementos recibidos para el manejo de la granja.

- Hacer estimativos del tiempo en el desarrollo laboral y las posibles dificultades que se presenten.

- Las demás que le sean asignadas.

Requisito mínimo: Bachiller ó trabajador calificado "SENA"

Nombre del cargo: Obrero

Jefe inmediato: Capataz

FUNCIONES;

- Cuidar los elementos dotados para la realización de sus labores.

- Cumplir con las órdenes asignadas por el capataz , según las

necesidades requeridas en el medio.

- Las demás que le sean asignadas.

Requisitos mínimos: Primaria

Nombre del cargo: Celador

Jefe inmediato: Capataz

FUNCIONES:

- Controlar la entrada y salida del personal a la granja.
- Registrar ingresos y egresos de los implementos de la granja.
- Vigilar por la seguridad de la granja y las personas que laboran en ella.
- Las demás que le sean asignadas.

Requisito mínimo: Bachiller

Nombre del Cargo: Asesor Técnico

Se reportará al administrador

FUNCIONES:

- Visitar semanalmente la granja.
- Controlar el sistema fitosanitario de la piara
- Las demás que sean asignadas.

Requisito mínimo: Técnico Pecuario.

3.8 LA FUNCION DE CONTROL

Una de las características de la práctica administrativa colombiana es la insistencia en considerar el control como la herramienta básica de la gestión, como la base fundamental del proceso administrativo.

En general , el control tiene como función central medir los resultados logrados en la etapa de ejecución, comparar estos resultados con los standarse derivados de los objetivos definidos en la función de planeación y evaluar para tomar medidas correctivas si es necesario. Este proceso se realiza para toda la empresa a través de la estructura organizativa.

El control efectivo en las actividades conlleva a una utilización eficiente de los recursos, particularmente la mano de obra. Con un control efectivo se omite la duplicidad de actividades, como

también la realización de labores innecesarias, mediante el control se puede estimar hasta cierto punto cantidad de productos, calidad de los mismos, uso del tiempo y los costos.

3.8.1 Control Presupuestal. Sirve para evaluar la gestión con miras a evitar que se disparen los costos y gastos. La medición corre a cargo de la contabilidad que registra las partidas reales (resultados) obtenidas en el ciclo de operación de la empresa, la comparación corre a cargo del departamento de presupuesto el cual elabora el presupuesto y calcula la desviación entre la partida predeterminada y la real, la evaluación la desarrollan los objetivos de línea a quienes el problema afecta, quienes deben analizar las causas del problema y activar la corrección,

3.8.2 La Contabilidad Pecuaria. La finalidad fundamental de la actividad pecuaria es el descubrir numericamente el funcionamiento de una granja a lo largo de un período determinado. Se pretende dar al propietario una información relativa no sólo de lo que tiene (activo) sino también de las deudas (pasivo). Además de una adecuada contabilidad se hace posible comparar el funcionamiento de la granja en diferentes épocas, planificar mejoras de la organización y obtener rápida información para fines fiscales y financieros. Se requiere que la contabilidad sea precisa, simple, suficiente, oportuna, para servir eficientemente a las varias necesidades especiales de la empresa.

3.8.3 Libros de Contabilidad. La finalidad de los libros de contabilidad es que permiten una posterior consulta y comprobación.

Los libros de contabilidad son el conjunto de hojas destinadas a contener las anotaciones correspondientes, agrupadas según un criterio contable. A continuación se mencionan los libros más importantes, los cuales se consideran como elementos básicos para llevar una contabilidad pecuaria completa.

3.8.4 El Inventario: Es una relación detallada sobre los bienes o valores que constituyen la finca e intervienen en su producción.

Se requiere hacer un recuento físico de los haberes y débitos que posee la empresa; anotar la cantidad de cada artículo como maquinaria, alimentos, etc. y asignarle un valor a cada uno.

3.8.5 El Balance: La finca porcina cuando inicie su contabilidad lo primero que debe hacer es un balance, en el cual se refleje la situación patrimonial a una fecha dada; en otras palabras los bienes que posee y las deudas que las afectan.

3.8.6 Libros Borradores o Diarios: Son los libros de "trazados simple" que tienen como finalidad registrar las operaciones económicas ocurridas durante el día, el cual mantiene el principio fundamental de contabilidad por partida doble, desde el momento en que al anotar las transacciones, la suma de los debitos debe ser

igual a la de los créditos.

3.8.7 Registros de Producción Porcina. Los registros son una herramienta necesaria no sólo para conocer el estado financiero de la empresa, sino para evitar grandes errores en los planes de producción, para detectar fallas administrativas, conocer la buena calidad de los alimentos, diferenciar cada etapa en la vida de los cerdos. Algunas veces será suficiente registros sencillos y en otro caso se justificará un mayor esfuerzo. Los registros importantes para esta explotación son:

Control de Consumo alimenticio

Sirve para anotar: La fecha cantidad de concentrado suministrado y sobrante a verracos, cerdas gestantes, cerdas en lactancia , lechones, cerdos en crecimiento y ceba. Anexo 1.

Control de consumo de alimentos y aumento de peso (crecimiento - ceba).

El crecimiento y la ceba son afectados permanentemente por numerosos factores, los cuales influyen en forma favorable o no en los resultados económicos. De allí que es necesario una constante vigilancia sobre el crecimiento alimenticio de los lotes. Anexo 2,3.

Programación Semanal de las Actividades diarias

Es indispensable una planeación cuidadosa de las labores a realizar, con el fin de facilitar las actividades de supervisión, control, registros, actividades diarias, (pesaje, castrado, descole, destete, etc.) y a distribuir eficientemente la mano de obra. Anexo 4.

Registro de Entrada y Salida (Productos de la Bodega)

Se deben llevar exactamente estas entradas y salidas , para saber en cualquier momento la cantidad disponible de materia prima . Anexo 5.

Inventario de los Animales

Su finalidad es conocer el número de animales existentes en cada una de las etapas productivas de esta explotación. Cada vez que se afecte el número de animales se debe actualizar el inventario . Anexo 6.

Objetivos de los Registros

Los registros pueden servir por lo menos para cinco objetivos importantes:

- Cumplir con los requisitos de la declaración de renta donde estos existan, y se exijan.
- Medir el éxito de la gestión financiera y el progreso de un año a otro, de un mes a otro.
- Proporcionar puntos de comparación con el funcionamiento anterior de la misma empresa o con el de otras que sean comparables, y con lo planeado.
- Suministrar una fuente continua de datos que ayuden a planificar la empresa agropecuaria.
- Servir de soporte a las solicitudes de créditos de los bancos y de otras fuentes de financiamiento.

4. MODELO DE EXPLOTACION PORCINA PARA LA GRANJA DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

4.1 PRODUCCION PORCINA

Las razas de cerdos importadas que mejor se han adaptado, y reproducen bien en la zonas cálidas son la Durok Yersey de color rojo, Jorkshire y Landrace de color blanco.

Las operaciones porcinas estan divididas en tres grupos:

- Las explotaciones de cría que producen lechones para la venta al destete.
- Las piaras de cebo, que compran lechones destetados y los engordan hasta alcanzar el peso al cual deben ser sacrificados.
- Las explotaciones combinadas en las cuales se tienen ambas fases de cría y de engorde.

Para la granja se recomienda empezar con la piara de cebo; más adelante se podrá ir adquiriendo hembras que se destinarán a la

cría.

4.2 VENTAJAS DE LA PRODUCCION PORCINA

- a. El cerdo ofrece una extensa gama de utilidades y servicios para la humanidad, sin embargo, la principal finalidad de los cerdos es la transformación de cosechas y residuos en alimentos de valor biológico para el hombre.
- b. Los cerdos aprovechan bien los concentrados balanceados.
- c. Es una industria que ofrece rápido retorno de capital dada su precocidad, corto intervalo generacional prolificidad.
- d. Explotados con el objetivo de aprovechar cosechas en la finca rinden los mejores ganancias.
- e. Su alto rendimiento en canal, por encima del 75% de su peso vivo, es superior a la de cualquier otra especie de utilidad zootécnica.
- f. Su gestación y lactancia es breve, consiguiendo un mínimo de dos partos por cerda/año.
- g. Es un animal relativamente rústico y resistente al cambio del medio ambiente.

h. La industria porcina sirve para complementar otras actividades como la piscicultura , así como para utilizar subproductos de otras industrias tales como melaza, cachaza y suero.

i. Requiere poco espacio.

4.3 PRODUCCION DE CERDOS EN CRECIMIENTO Y CEBA (a establecer en la Granja)

En la producción porcina se presentan cuatro etapas de la vida del cerdo:

1. La llamada cría o lactancia, va desde la sexta semana de vida cuando alcance entre los 12 -15 kilos de peso y culmina con el destete, con instalaciones especiales se pueden destetar los lechones a las cuatro semanas.

2. La preceba; se inicia con el destete del lechón, se llevan a jaulas de preceba, estas deben tener una fuente de calefacción para evitar enfermedades y facilitar su desarrollo. Se requiere 0.33 m por lechón, se acomodan 10-12 lechones por corral y de forma que el peso de ellos no varía más del 5%. Ahí permanecen aproximadamente cuatro semanas hasta que alcancen 20-25 kilos. Se les suministrará alimento, concentrado con un contenido del 18% de proteínas.

3. Al finalizar la preceba empieza la etapa de levante o

desarrollo; se llevan los cerdos al corral de levante donde permanecerán ocho semanas, máximo diez hasta que alcance los 40-50 kilos de peso. Una semana después del traslado a los nuevos canales aplique dos centímetros cúbicos de vacuna contra peste porcina. Pasada otra semana aplique la vacuna oleosa contra la fiebre aftosa. A la semana siguiente contra septicemia hemorrágica y repita la dosis una semana después. A la cuarta semana de traslado, repita la dosis del vermífugo.

Toda vacuna o droga que se administre vía intramuscular debe aplicarse en la tabla del cuello para no dañar accidentalmente los jamones.

Guarde las vacunas en refrigeración entre cuatro y siete grados centígrados; nunca guarde la vacuna en el congelador de la nevera o fuera de ella.

4. La cuarta etapa llamada ceba, finalización o acabado es el período final en la vida del cerdo, es decir hasta cuando llegue a los 90-100 kilos de peso, lo cual debe ocurrir de dos a dos meses y medio de finalizar el levante entre 180-195 días que se requiere para sacar el cerdo al mercado en buenas condiciones.

Se establece que la granja empiece la producción en la segunda etapa o preceba; y con el sistema intensivo. Con este sistema se incrementa la importancia de la nutrición y el manejo, tanto de

machos como de hembras lográndose altos porcentajes de preñez y lactancia, incluso mayor conversión en carne, una industria porcina próspera y estable. Este sistema es el que ofrece los mayores índices de productividad.

4.4 PLANIFICACION DE LA EXPLOTACION

La planificación racionaliza la producción, analiza el mercado y establece las dimensiones de la empresa.

El análisis económico del proyecto decide cuándo y cómo hacer la evaluación permanente, e indica lo que se debe alterar para lograr el éxito en la ejecución del proyecto.

Una de las características esenciales del proyecto es su evaluación constante, o sea que nunca es una obra totalmente concluída sino que permite modificaciones o nuevas formulaciones.

4.5 ANALISIS DE MERCADO

La primera etapa en el trabajo de planificación es el análisis de mercado. El principal aspecto aquí es el producto porcino que tiene demanda en los supermercados, plaza de mercado, expendios y tiendas de la ciudad. Siendo un mercado regido por el libre juego de la oferta y demanda; existen disposiciones oficiales que establecen unos precios de garantía.

4.6 JUSTIFICACION Y OBJETIVOS

Se justifica ésta explotación porcina porque:

Existe el factor más caro (tierra), dispone de suficiente mano de obra. Se presentan condiciones como: Clima, ubicación geográfica, personal altamente calificado, veterinarios, zootecnistas para orientar el manejo de la piara y administradores para que se logren los objetivos propuestos.

Los objetivos primordiales; generar ingresos a la granja con ésta actividad, para lograr su autofinanciación. Darle un adecuado manejo a los factores de producción con que cuenta.

Explotar la capacidad del personal de que dispone actualmente.

4.7 UBICACION DE LA EXPLOTACION

El lugar destinado a la producción debe ser alto, seco aireado con buen declive para permitir el rápido drenaje de las aguas; es importante conocer la dirección de los vientos predominantes a fin de evitar que estos lleven olores a las residencias, casas de habitaciones vecinas. También, para situar la construcción de modo que los vientos dominantes incidan sobre las paredes, para evitar las corrientes directas de aire en los corrales. La orientación con respecto al sol depende de la temperatura ambiente: En climas cálidos es necesario una protección del sol:

La dirección oriente-occidente es la más apropiada.

Animales por área y número de áreas a diseñar.

- Levante o desarrollo; animal ; animal/área 20. Número de áreas: 16 áreas.

- Acabado o ceba; animal/área 10. Número de áreas: 33 áreas.

4.7.1 Materiales y Diseño para Construcción. Deben ser duraderos, económicos, que permitan facilidad de limpieza y desinfección.

Los pisos más recomendables son de concreto rústico, con un espesor de 8-10 centímetros , con pendiente del 3 al 5% para facilitar la limpieza y el drenaje correcto de los corrales. Es necesario tener en cuenta la construcción de canales externos de recolección de estiércol con el fin de facilitar el manejo de los residuos al estercolero.

La altura adecuada para las divisiones entre canales es de 10-12 metros. Los techos y cobertijos se construirán con eternit (más duración) es conveniente pintar de color blanco la superficie superior y de negro la inferior.

Para la alimentación de cerdos en crecimiento y acabado es recomendable los comederos con canoa de cemento y los bebederos automáticos tipos mamadera, que es el más higiénico, funcional y económico.

Se hace necesario una serie de implementos y equipos: Embarcaderos; para conducir los animales, hasta o desde los vehículos con menor esfuerzo y evitando riesgos de lesiones, básculas de mucha importancia para controlar el peso de los ingredientes que se adquieren en la granja, preparar las dietas alimenticias y pesar animales; puede ser portátil o fija, con una capacidad no inferior a 200 - 250 kgs.

Por último en la programación de ésta producción porcina es conveniente tener en cuenta una construcción especial para bodega donde se guardará el alimento.

4.7.2 Recursos Financieros Requeridos. Para establecer la piara se requiere de un capital de \$ 9.000.000 que se pueden obtener a través de cualquier banco de la ciudad. Este banco financiero debe cubrir las inversiones en instalaciones, equipo, adquisición de animales, alimentación hasta lograr los ingresos necesarios para empezar la etapa de autofinanciación. La granja dispone de 55 hectáreas y el personal a laborar; se dispondrá de una área de 258m² para construcción de un galpón para 8 canales con capacidad cada uno de 10 cerdos, como es de confinamiento intensivo para su

manejo, requiere un obrero.

4.8 INVENTARIO DE SEMOVIENTES

Calculamos la población porcina de 80 cerdos al destete con un peso de 90 kg cada uno por semestre.

FLUJOGRAMA DE LA PIARA

ETAPAS	TIEMPO	No. ANIMALES
Preceba	4 semanas	80
Levante	8 semanas	80
Ceba	8 semanas	80

80 cerdos pasan por estas tres etapas.

4.9 CONSTRUCCIONES

Para un confinamiento intensivo se harán 8 canales para preceba, levante, desarrollo y ceba; con una estadía de toda su etapa productiva en esos corrales. En las figuras 4 y 5 se observan ilustraciones sobre el diseño de corrales en crecimiento y acabado de cerdos.

Además se construirá la bodega para guardar el alimento. Area total de 258 metros².

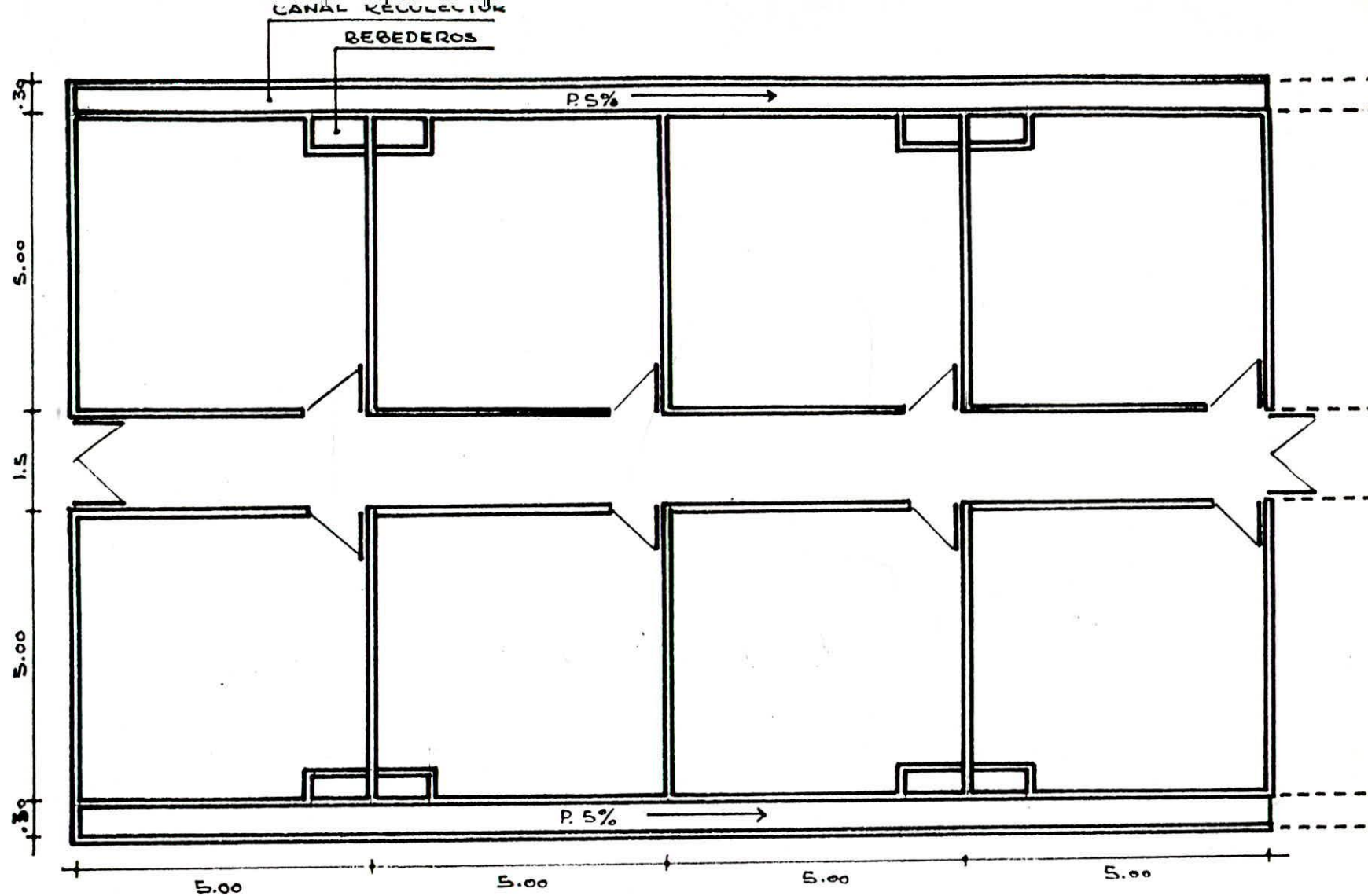


FIGURA 4* CORRALES DE CRECIMIENTO Y ENGORDE

* FUENTE: GUERRERO, Marco Fidel. Producción porcina. Montería Gráficas visión, 1990. p

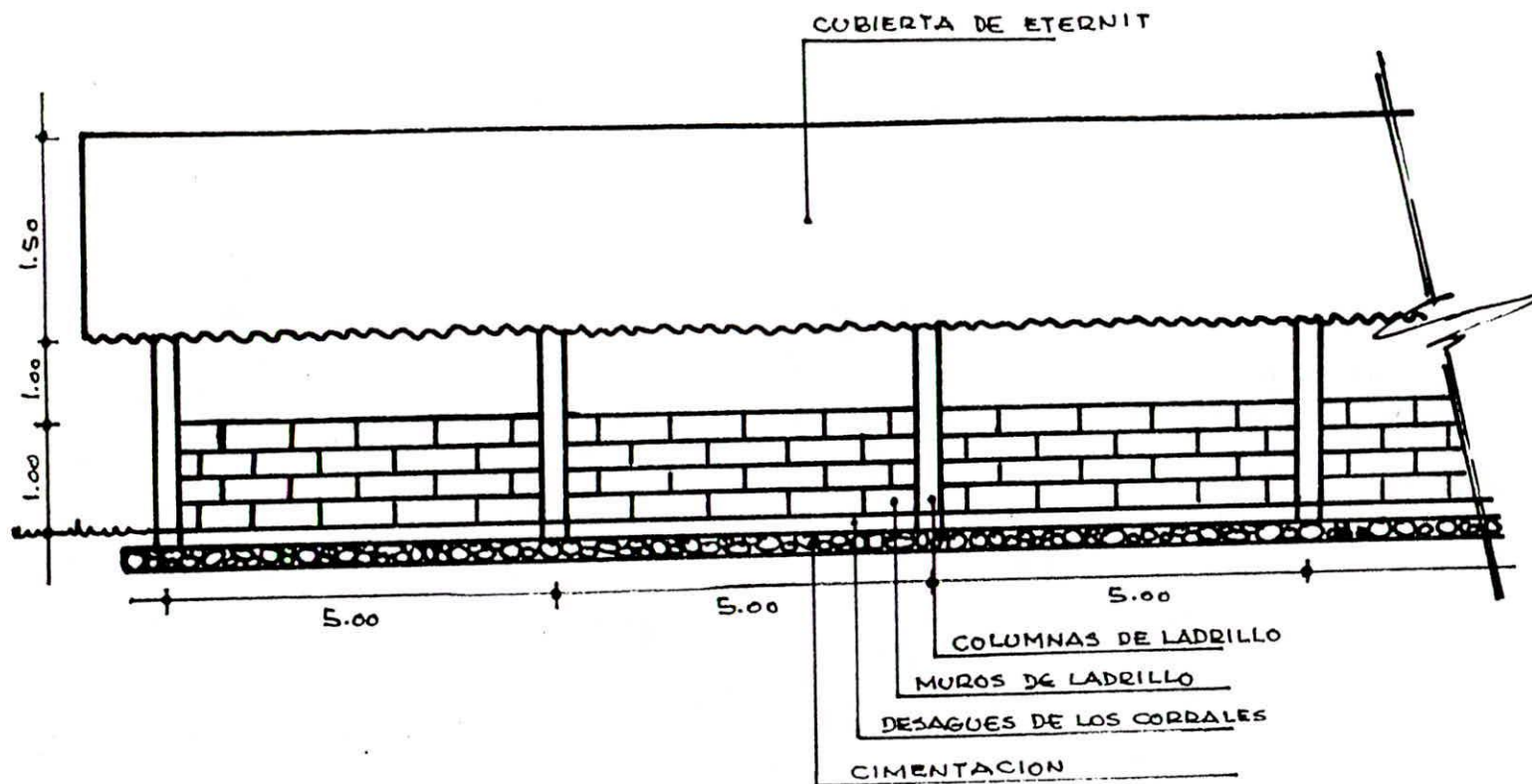


FIGURA 5 * CORRALES DE CRECIMIENTO Y ENGORDE, VISTA FRONTAL

*FUENTE: GUERRERO, Marco Fidel. Producción porcina. Montería
Gráficas Visión. 1990. p

4.10 PRESUPUESTO DE INVERSION PARA CEBAR (EN UN AÑO) 80 CERDOS

(PRECIOS A LA FECHA VIII -94)

1.- ANIMALES

Valor de 80 cerdos a \$ 22.500 cada una \$ 1.800.000.

2.- ALIMENTACION

Valor 132 bultos de concentrado \$ 11.000 cada uno \$ 1.452.000.

Transporte concentrado	\$ 10.000	\$ 10.000.
------------------------	-----------	------------

3.- DROGAS	50.000	50.000
------------	--------	--------

4. EQUIPOS

Báscula (1)	50.000	50.000
-------------	--------	--------

Jeringa Veterinaria (1)	700	700
-------------------------	-----	-----

Carretilla	55.000	55.000
------------	--------	--------

Termómetro (1)	1.500	1.500
----------------	-------	-------

Palas (2)	25.000	50.000
-----------	--------	--------

5. CONSTRUCCIONES

MATERIAL		VALOR U.	
Cemento	127 bolsas	4.600	584.200
Arena	14 metros ²	4.000	56.000
Ladrillos	7.500	35	262.500
Gravilla	50 metros	18.000	90.000
Piedra	15 metros ³	7.000	105.000
Eternit # 8	117 láminas	8.000	936.000
Eternit # 4	29 láminas	4.500	130.500

MATERIAL		VALOR U	
Anjeo de ojo	64 metros	800	51.200
Varilla	14 de 1/4	600	9.000
Pintura	2 puñetes	5.500	110.000
Puntillas	12 cajas de 5'	3.800	45.600
Tubería	12 PVC de 1/2	2.100	25.200
Codos	25	250	6.250
Pegante PVC	1/4 de pote	10.000	10.000
Rollo de teflón	5	200	1.000
Adaptador macho	2	250	500
Unión hembra	8	250	2.000
Control de media	1	2.500	2.500
Madera (4X4)	22 listones	12.600	277.200
Madera (3X4)	24 listones	9.200	220.800
Tabla de caracolí	8 (de 3 metros	3.000	24.000
Te	12	250	3.000
Boquillas	8	5.000	40.000
Puertas de reja	8	10.000	80.000
Bombillos	6 (150 W)	1.000	6.000
Alambre	60 m No.12	300	18.000
Interruptor Sencillo	2 (110 W)	1.500	3.000
Casquillas	6	800	4.800
Valor transporte			50.000
Valor mano de obra			<u>1.315.000</u>
Sub-total			7.888.250

Imprevistos 10%	788.825
Total Presupuesto	<u>8.677.075</u>

FINANCIACION DEL PROYECTO

Aporte de la Universidad: \$ 8.677.075

INGRESOS ESPERADOS;

Serán tres cebas durante el año, se proyecta vender al finalizar esta primera etapa de un año de trabajo, un promedio de 7.200 kg a razón de \$ 2.000.00 el kilo, generando así un ingreso anual de \$ 14.400.000 por explotación.

OTROS EGRESOS

Depreciación acumulada de la construcción y equipos, estimada en 5 años:

ADMINISTRACION	CUOTA ANUAL
Un administrador con un contrato administrativo	\$ 300.000 mensual
que corresponde a	3.600.000 anual
Un obrero \$ 150.000 mensual	1.800.000 anual

4.11 RESULTADOS ECONOMICOS DEL PRIMER AÑO "ETAPA DE INSTALACION"

INGRESO

Por venta	14.400.000
-----------	------------

EGRESOS

Compra animales	1.800.000
-----------------	-----------

Alimentos	1.452.000
-----------	-----------

Transporte	10.000
------------	--------

Drogas	50.000
--------	--------

Construcción	4.419.250
--------------	-----------

Equipos	157.200
---------	---------

Depreciación construcción y equipos	228.823
-------------------------------------	---------

Administración	5.400.000
----------------	-----------

Total	13.517.237
-------	------------

Utilidad o pérdida bruta	882.727.00
--------------------------	------------

Impuestos 14%	123.581.78
---------------	------------

Utilidad neta	759.145.22
---------------	------------

4.11.1 Resultados Económicos Segundo Año "Etapa de Plena Producción"

INGRESOS		\$ 15.159.145.22
Por venta	\$ 14.400.000	
Utilidad acumulada	759.145.22	
EGRESOS		7.758.823
Compra de reproductores	360.000	
Alimentos	1.500.000	
Transporte	20.000	
Drogas	50.000	
Depreciación construcción y equipos	228.823	
Administración	5.600.000	
	<hr/>	
	7.758.823	
Utilidad o pérdida bruta		7.400.322.22
Impuestos 14%		1.036.045.10
		<hr/>
Utilidad neta		\$ 6.364.277.12

En este año la granja empieza a tener utilidad

Nota: Primero que todo hay que hacer el diseño administrativo que plantea el modelo, de éste se desprenden las actividades de producción, mercadeo e investigación.

5. CONCLUSIONES

La Granja Experimental de la Universidad del Magdalena , cuenta con suficientes recursos (usados y combinados en la agricultura) como tierra, capital, y mano de obra, que no son manejados ni racionalizados adecuadamente.

Esta unidad de producción está en total abandono, en su estructura administrativa, financiera y física. Porque se aprecia exceso de personal que no desempeña labores específicas de una granja de esta magnitud.

Los recursos económicos no están destinados directamente a las labores para los cuales son asignados, sino que la mayoría se desperdicia en pago de sueldos inoficiosos. La planta de personal genera sólo gastos teniendo en cuenta que no hay producción alguna.

Sus instalaciones se estan deteriorando por falta de uso adecuado , siendo que ellas estan establecidas para cada una de las labores específicas de lo que implica una granja.

Los suelos estan descuidados porque a pesar de existir la facultad de Agronomía (una de las mejores del país) , no se han preocupado de efectuar los correctivos pertinentes con el fin de darle suelos habilitados para su uso en la agricultura.

6. RECOMENDACIONES

Establecer el modelo propuesto, como medio comparativo del funcionamiento de la Granja adoptando estrategias administrativas donde se visualice el sistema de cuentas para así estimar la producción.

Los servicios de un administrador agropecuario, para así ejercer un verdadero control sobre cada uno de los campos del proceso productivo, trazando objetivos claros con respecto a la fase de la cría integral establecido para la Granja.

Establecer la producción porcina, como medio de utilizar el recurso tierra, mano de obra la cual actualmente no se utiliza adecuadamente.

Fomentar la preparación técnica de los trabajadores, para una especialización en las labores de la Granja.

Reestructurar su planta de personal de acuerdo al establecimiento

de actividades.

Que la Universidad tome conciencia de la importancia de esta granja como una unidad de producción y de autofinanciación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ACOSTA, Lizarazo Juan. Administración de Empresas Agropecuaria. Manual de Asistencia Técnica No.2 . Centro Experimental Tibaitará. Bogotá. Colombia.
- ALMANAQUE CREDITARIO. 1985 -1986. Direccin Editorial Dario Restrepo Ramírez. I.A. MPS (A). Carvajal. Colombia.
- CAICEDO, Fajardo Pedro; Rodríguez S., José y VILLAFÑE P., César. Explotación porcina tipo carne a nivel de empresa. Santa Marta 1982. Tesis. Universidad del Magdalena Facultad de Administración Agropecuaria.
- CASADIEGO, Angel Enrique y MONTERO NORIEGA, Manuel. Modelo Administrativo para la Granja Experimental Universidad del Magdalena. 1994. Tesis. Tecnólogo en Gestión Agropecuaria. Universidad del Magdalena. Facultad de Ciencias Económicas. Programa de Administración Agropecuaria.
- CUADRADO, Enrique. AYOLA, Maribel. Incidencia del Manejo de riego en la forma administrativa de la Granja de la Universidad del Magdalena. Tesis para optar el título de Tecnólogo en Administración Agropecuaria 1991. (8).
- C.C. Scarborough. Guía del ganado porcino. México Limusa 1971.
- E ACOSTA, Ernesto y ALVAREZ, Alvaro. Estudio de los factores Limitantes para el desarrollo de la Granja Experimental de la Universidad del Magdalena. Tesis para optar al título de Tecnólogo en Administración Agropecuaria. 1976. (1).
- ENCICLOPEDIA PRACTICA, Jackson. Tomo II E.M Jackson. Inc. editores . México . D.F.
- GUIA GANADERA. Behring Werke Ag Marburg. Lahn. Alemania. Elaborada por la colaboración de médicos veterinarios de representaciones Fardwkw Hoechst Ag en América Latina

LOPEZ SOTO, Nilson. Administración de fincas. Bogotá Universidad Nacional de Colombia 1988.

MENDOZA, José María. Las funciones administrativas. Barranquilla. Uninorte . 1985.

TERRY, George. Principios de Administración . México continental 1971.

_____. Principios de administración. Traducido por Jorge Alarcón Morelly. 6ª reimpresión. México. Continental. 1965.

YEPES, De ALDANA, Melba y FLOREZ DAZA, María Iluminada. Modelo económico-administrativo Granja porcina Porkylandia. Vereda de Mazinga. Santa Marta. 1992. Tesis Tecnólogo en Gestión Agropecuaria . Universidad del Magdalena. Facultad de Ciencias Económicas. Programa de Administración Agropecuaria.

A N E X O S

Anexo 1. Control de consumo de alimento

Dieta _____		L o T e _____	
Control N _____			
C O N C E N T R A D O		C O N C E N T R A D O	
Fecha	SUMINISTRADO	SOBRANTE	Fecha
OBSERVACIONES:			

Fuente: YEPES DE ALDANA, Melba. FLOREZ DAZA, María. Modelo Económico Administrativo Granja Porcina Porkylandia. Santa Marta. 1992. p. 149.

Anexo 2. Control de consumo, alimentos y aumento de peso en crecimiento y ceba.

CORRAL _____	LOTE _____
Fecha	
Peso del lote Kg.	
No. de cerdos	
Peso promedio, Kg	
Aumento del lote , kg.	
Aumento promedio/día, kg	
Consumo del lote, Kg.	
Consumo promedio/día , Kg.	
Eficiencia alimenticia	
Eficiencia acumulativa	

Fuente: YEPES DE ALDANA, Melba. FLOREZ DAZA, María. Modelo Económico Administrativo Granja Porcina Porkylandia. Santa Marta. 1992. p. 149.

ANEXO 3. Ceba de Cerdos

Fecha Iniciación	_____	Fecha finalización	_____
Fecha destete	_____	Edad al destete	_____
Edad al sacrificio	_____	Promedio	_____
Peso total inicial	_____	Promedio	_____
Peso total final	_____	Nº, final cerdos	_____
Nº, inicial cerdos	_____	Corral No.	_____
Lote No.	_____		_____

SEMA NA	DIA	Consumo diario alimento	Total semana	ACUMULADO	OBSERVACIONES	
					Fecha	Evento
1						
2						
3						
4						

5						
6						
7						
8						

9						
10						
11						
12						

13						
14						
15						
16						

17						
18						
19						
20						

TOTAL						
	3.1/2	3.1/2	1.1/2			

Fuente: Concentrados del Norte S.A.

Anexo 4. Programación semanal de actividades diarias

DIAS	FECHA	Camada No.	Actividad a Realizar
Lunes			
Martes			
M/coles			
Jueves			
Viernes			
Sábado			
Domingo			
OBSERVACIONES			

Fuente: YEPES DE ALDANA, Melba. FLOREZ DAZA, María. Modelo Económico Administrativo Granja Porcina Porkylandia Santa Marta. 1992. p. 149

Anexo 5 Registros de Productos que entran y salen de la bodega

[illegible]

Fuente: YEPES DE ALDANA, Melba. FLOREZ DAZA, María. Modelo Económico Administrativo Granja Porcina Porkylandia Santa Marta. 1992 p. 149



Anexo 6. Inventario porcino permanente

D E T A L L E	NUMERO DE ANIMALES
Cerdos de cría	
Machos reproductores	
Hembras de reemplazo	
Machos de reemplazo	
Lechones	
Destetes a 20 Kg/peso	
Crecimiento (20 a 35 Kgs)	
Desarrollo (35 a 60 Kgs)	
Ceba (60 a 100 Kgs)	
Ceba descartes	
Reproductores viejos	
TOTAL	

Fuente: YEPES DE ALDANA , Melba. FLOREZ DAZA, María. Modelo Económico Administrativo Granja Porcina Porkylandia. Santa Marta. 1992 . p. 149